HITACHI

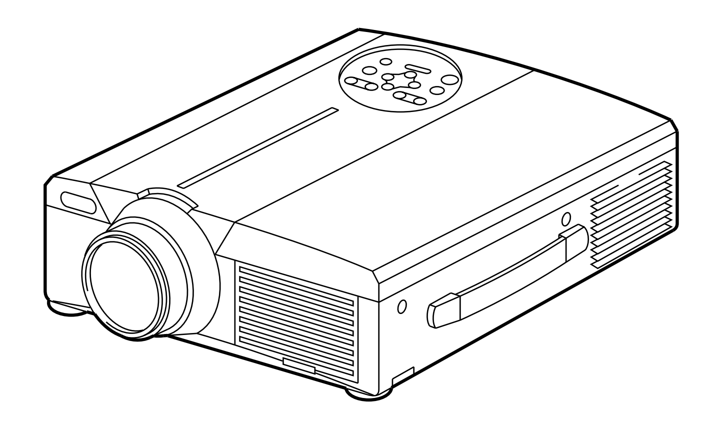
Liquid Crystal Projector

Model

CP-S860W/E

USER'S GUIDE

Thank you for purchasing the Hitachi liquid crystal projector. Please read this user's manual thoroughly to ensure correct usage through understanding. After reading, store this instruction manual in a safe place for future reference.



Outline

This liquid crystal projector is used to project various computer signals as well as NTSC/PAL/SECAM video signals onto a screen. Little space is required for installation and large images can easily be realized.

Features

(1) Outstanding brightness
The UHB lamp and high-efficiency optical system assure a high level of brightness.

(2) Partial magnification function
Interesting parts of images can be magnified for closer viewing.

(3) Distortion correction function
Distortion-free images are quickly available.

(4) Power zoom and power focus.

(5) P in P function

(6) USB jack

Contents

Page

Before Use

<Before Using>

About the Symbols

Various symbols are used in this instruction manual and on the product itself to ensure correct usage, to prevent danger to the user and others, and to prevent property damage. The meanings of these symbols are described below. It is important that you read these descriptions thoroughly and fully understand the contents.



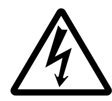
Warning

This symbol indicates information that, if ignored, could possibly result in personal injury or even death due to incorrect handling.



This symbol indicates information that, if ignored, could result possibly in personal injury or physical damage due to incorrect handling.

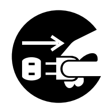
Typical Symbols



This symbol indicates an additional warning (including cautions). An illustration is provided to clarify the contents (the illustration to the left indicates danger of electrical shock).



This symbol indicates a prohibited action. The contents will be clearly indicated in an illustration or nearby (the symbol to the left indicates that disassembly is prohibited).



This symbol indicates a compulsory action. The contents will be clearly indicated in an illustration or nearby (the symbol to the left indicates that the power plug should be disconnected from the power outlet).

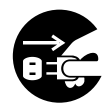
[Safety Precaution]

⚠ Warning

■ If a problem should occur.

- If smoke or a strange odor arise, continued use could result in fire or electrical shock. In such case, immediately turn off the power switch and then disconnect the power plug from the power outlet. After making sure that the smoke or odor has stopped, contact your dealer for repairs. Never attempt to make repairs yourself because this is dangerous.
- Do not use this projector if there is no image or sound, or if the sound is distorted. Continued use could result in fire or electrical shock.



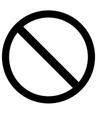


Disconnect the plug from the power outlet.

  In such case, immediately turn off the power switch, disconnect the power plug from the power outlet and contact your dealer.
- If water should enter the inside of this projector, immediately turn off the power switch, disconnect the power plug from the power outlet and contact your dealer.

■ Do not install on an unstable surface.

- Do not install this projector on an unstable surface such as a wobbly stand or incline because this could result in the projector falling and causing injury.



■ Do not open the cabinet.

- Never open the cabinet. Ther eis high voltage inside which can cause electrical shock. Contact your dealer for internal inspection, adjustment and repair.



Do not disassemble.



Do not use near water.

■ Do not modify.

Do not modify this projector because this could result in fire or electrical shock.

Do not disassemble.

■ Do not use in the bathroom.

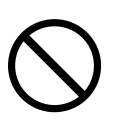
Do not use this projector in the bathroom because this could result in fire or electrical shock.



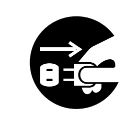
Do not use near water.

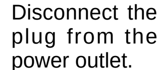
■ Do not insert foreign objects.

- Do not insert metal objects through the ventilation openings, etc., of this projector or drop such objects inside because this could result in fire or electrical shock.



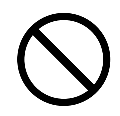
- **If a foreign object should enter this projector, immediately turn off the power switch, disconnect the power plug from the power outlet and contact your dealer.**
  Continued use could result in fire or electrical shock. Use special caution in households where children are present.





Disconnect the plug from the power outlet.

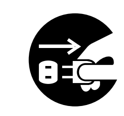
■ Do not look through the lens when the lamp is on.



Never look through the lens when the lamp is on. The powerful light could adversely affect vision. Use special caution in households where children are present.

■ Avoid shock or impact on the projector.

If the projector should fall, resulting in damage to the cabinet, immediately turn off the power switch, disconnect the power plug from the power outlet and contact your dealer. Continued use could result in fire or electrical shock.



Disconnect the plug from the power outlet.

■ Do not place this projector in a container containnig liquid.

Do not place flower vases, flower pots, cups, cosmetics, liquids such as water, etc., on top of this projector. Spillage could result in fire or electrical shock.

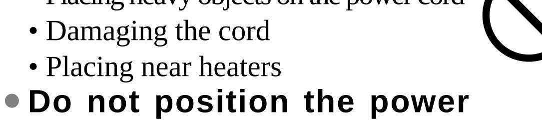
■ Use only the indicated power supply.

Use only the indicated power supply. The us eof any other power supply could result in fire or electrical shock.

⚠ Warning

■ Handle the power cord with care.

- **Do not damage, cut, process or strongly twist the power cord.** Placing heavy objects on the power cord, heating or strongly pulling the power cord can result in damage as well as fire or electrical shock.
  - Pulling on the power cord
  - Placing heavy objects on the power cord
  - Damaging the cord
  - Placing near heaters



- **Do not position the power cord under the projector.** This can damage the power cord and cause fire or electrical shock. Also, do not place a spread, cover, etc., over the power cord because this could result in the inadvertent placing of heavy objects on the concealed power cord.
- If the power cord is damaged (exposed or broken core wires, etc.), contact your dealer for replacement; otherwise, fire or electrical shock could result.

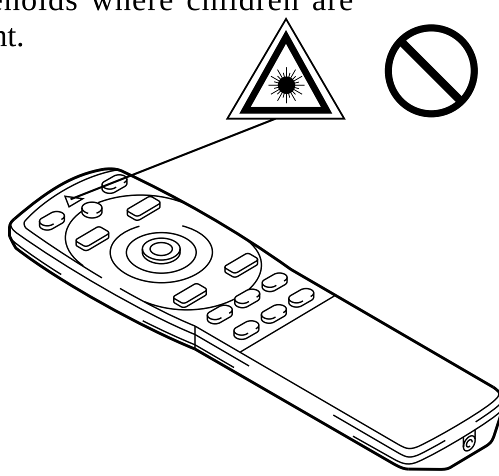


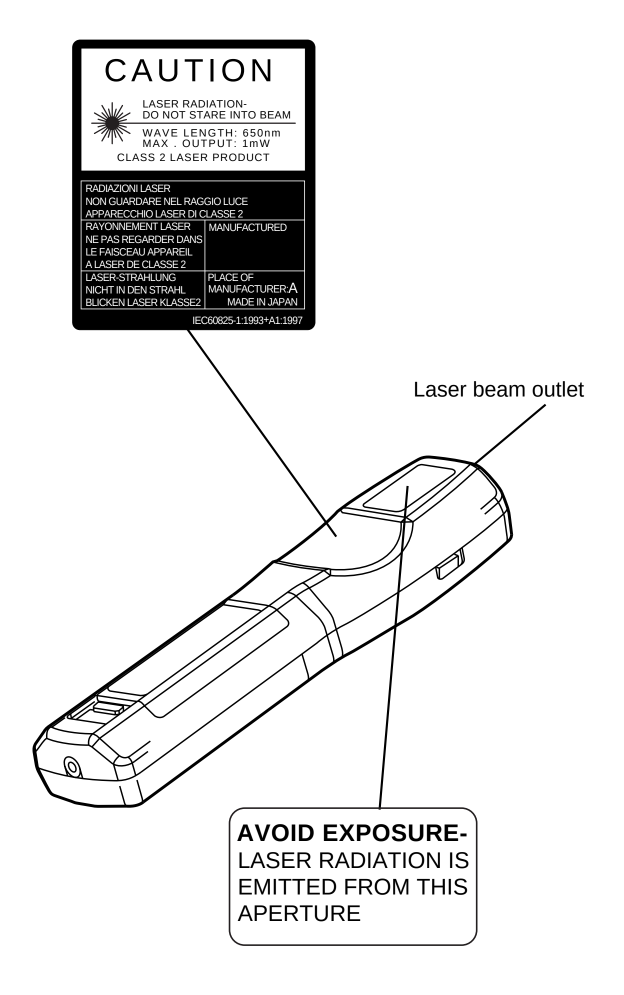
- Make sure there is no dust, etc., on the power plug and insert a knife blade to make sure that there is no looseness.

■ Do not allow the laser beam to enter the eyes.

- This remote control is equipped with a laser pointer and a laser beam is emitted from the laser outlet. Do not look directly into the laser beam outlet or direct the laser beam at other people.
  Vision can be impaired if the laser beam enters the eyes. Use special caution in households where children are present.



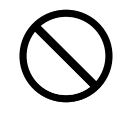




⚠ Caution

■ **Do not sit or place heavy objects on this projector.**

- **Do not sit on this projector.**
  This could result in overturning, leading to damage or personal injury. Use special caution in households where children are present.



- **Do not place heavy objects on this projector.**
  Placing heavy objects on this projector could result in loss of balance or falling and cause personal injury.

■ **Do not block the ventilation openings.**

Do not block the ventilation openings of this projector. Blocking ventilation could lead to internal overheating which could result in fire. Do not place this projector on its side during use or push it into a small, poorly ventilated location. Do not place this projector on a carpet or bedding or cover it with a table cloth, etc. Also, when installing this projector, make sure the ventilation openings are at least 10cm from the wall.

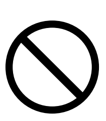
■ **Care and maintenance.**

For safety purposes, disconnect the power plug from the power outlet before starting the care and maintenance of this projector.

Disconnect the plug from the power outlet.

■ **Battery usage.**

- **Use only the specified batteries with this projector.** Do not mix old and new batteries because this could result in fire or personal injury due to battery cracking or leakage.



- **Make sure the plus and minus terminals are correctly aligned when loading the batteries.** Incorrect loading could result in personal injury or contamination of the surroundings due to battery cracking or leakage.

■ **Clean the projector interior once every two years.**

Request your dealer to clean the interior of the projector approximately every two years. Accumulations of dust inside the projector can result in fire or malfunction if not cleaned for an extended period. This cleaning is more effective if performed befor every humid periods such as rainy season, etc. Ask your dealer for details about internal cleaning.

■ **Avoid installation in humid or dusty locations.**

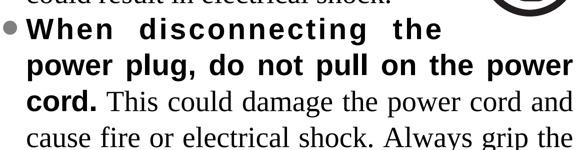
- **Do not install this projector in a humid or dusty location.** This could result in fire or electrical shock.
- **Avoid installation near the kitchen, a humidifier or other locations where there is oily smoke or humidity.** This could result in fire or electrical shock.

■ **Use the caster brakes.**

When installing this projector on a stand with casters, use the caster brakes to prevent the stand moving or overturning and causing personal injury.

■ **Do not handle the power cord roughly.**

- **Keep the power cord away from heaters** because the heat could melt the power cord and cause fire or electrical shock.
- **Do not touch the power plug with wet hands** because this could result in electrical shock.

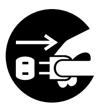


- **When disconnecting the power plug, do not pull on the power cord.** This could damage the power cord and cause fire or electrical shock. Always grip the plug when disconnecting.

⚠ Caution

■ When the projector is not to be used for an extended period.

For safety purposes when the projector is not to be used for an extended period because of travel, etc., always disconnect the power plug from the power outlet. Also close the lens cover to prevent the lens surface being scratched.



Disconnect the plug from the power outlet.

■ Moving the projector.

- When moving the projector, be sure to close the lens cover, disconnect the power plug from the power outlet and disconnect all external connections. Failure to do this could damage the power cord and cause fire or electrical shock.

  Disconnect the plug from the power outlet.

  Avoid any impact or shock to the projector because this could result in malfunction.
- When moving this projector outdoors, protect it from wetting due to rain, etc. If the projector should become wet, dry it thoroughly before further use. Continued use while wet could result in fire or electrical shock.

[General Cautions]

■ Avoid excessively hot locations.

Do not place this projector in direct sunlight or near a hot object such as a stove, etc., because the heat could have adverse influence on the cabinet and other parts.

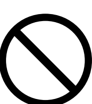


■ Sound volume.

Set the volume at a suitable level to avoid bothering other people. It is also better to keep the volume level low and close the windows at night to protect the neighborhood environment.

■ Lens care

Use commercially available lens tissue to clean the lens (used to clean cameras, eyeglasses, etc.). Be careful not to scratch the lens with hard objects.



■ Cabinet care.

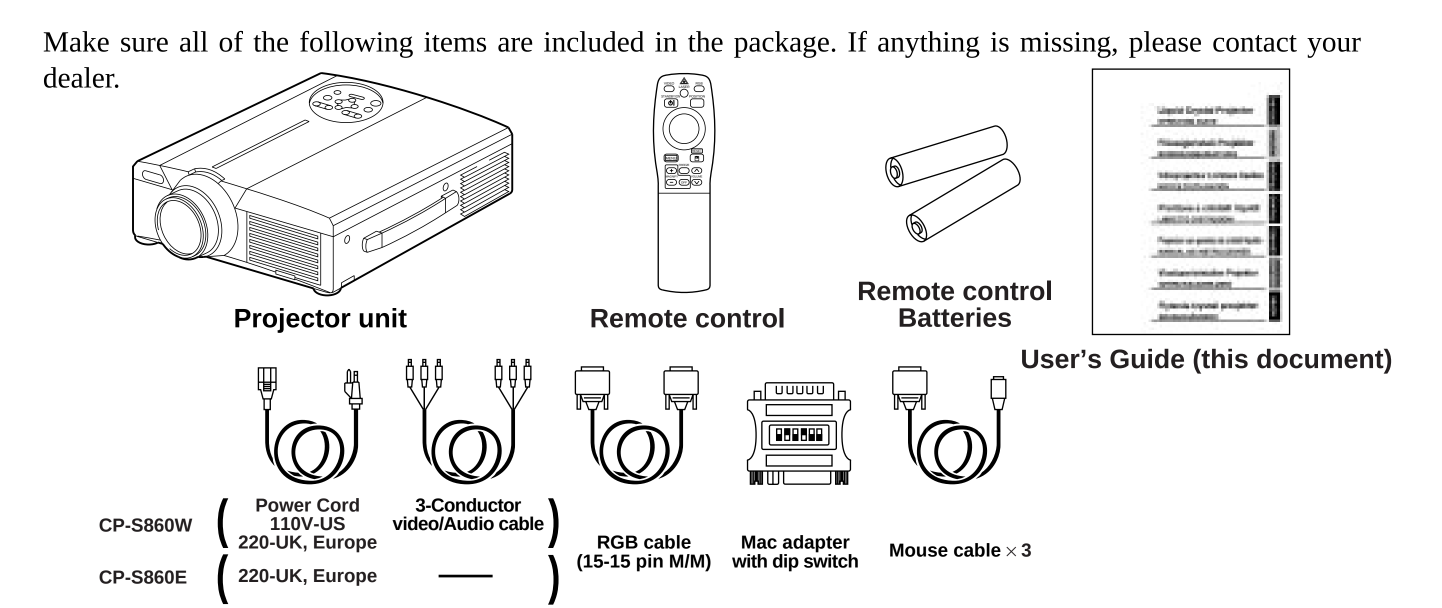
- The cabinet is made of plastic and discoloration or paint peeling can occur if wiped with a solvent such as benzine, thinner, etc.
- Before using chemical wipes, be sure to read and observe the instructions.
- Do not spray volatile substances such as insect repellent on the cabinet. Also, do not allow long-term close contact with rubber or vinyl products because this could result in discoloration, peeling paint, etc.
- Use a soft cloth to clean the cabinet and operation panel. When excessively soiled, dilute a neutral detergent in water, wet and wring out the cloth and afterward wipe with a dry cloth. Do not apply undiluted detergent directly to the projector.

■ Extended usage.

When using this projector for an extended period, stop periodically to rest the eyes to prevent eye fatigue.

Checking the package Contents

Make sure all of the following items are included in the package. If anything is missing, please contact your dealer.



Names and functions of each part

Main unit

ZOOM button
Used to adjust the size of the image. (Refer to page 13.)

MUTE button
This button turns the sound on and off. Press once to turn the sound off; then press again to turn the sound back on.

STANDBY / ON button
Press this button to turn the power on and off. When turned off, the projector enters standby status. Refer to page 13-14 for details.

LAMP indicator
This indicator lights or blinks when the lamp is off. Refer to page 33 for details.

ON indicator
This indicator lights or blinks during standby and during operation. Refer to page 33 for details.

FOCUS button
Used to adjust the focus of the image on the screen. (Refer to page 13.)

INPUT button
Press this button to switch the input. The input changes in the following sequence each time this button is pressed.

RGB1 ⟶ RGB2 ⟶ VIDEO

MENU button
Displays the image menu. Refer to page 17-21 for details.

RESET button
Used to reset the initial settings. Refer to page 17 for details.

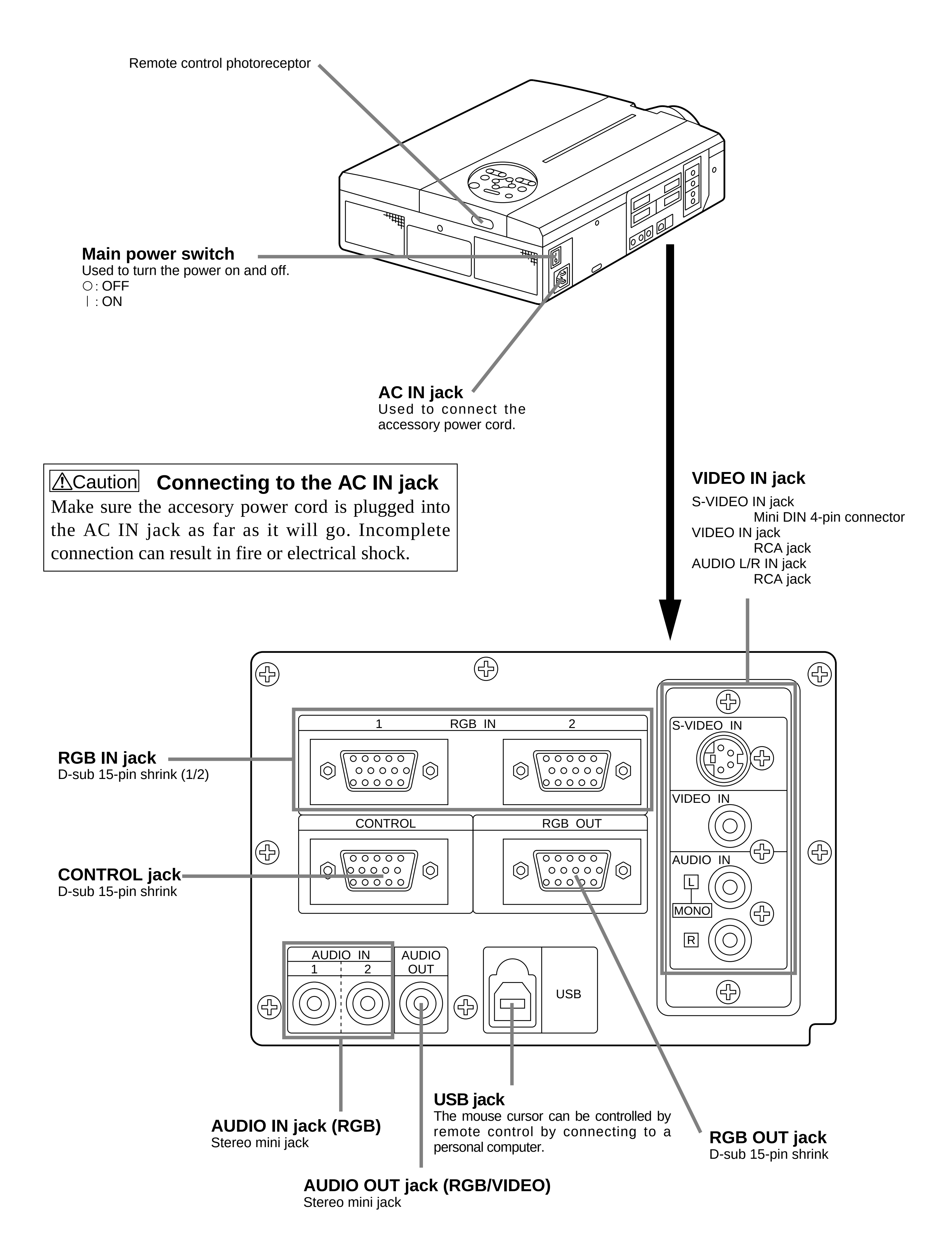
TEMP indicator
This indicator lights or blinks when the internal temperature of the projector rises and when the fan malfunctions. Refer to page 33 for details.

ZOOM FOCUS MUTE INPUT MENU STANDBY/ON RESET LAMP POWER TEMP

Speaker
Speaker
Remote control photoreceptor
Lens
Lens cap
Cooling fan (exhaust side)
Handle
Cooling fan (intake side)

• Use the remote control in front of the remote control photoreceptor at a distance of about 5 m or less and an angle of 30 degrees to the left or right of the center.

Names and functions of each part (continued)



Remote control transmitter

VIDEO, RGB button
Press to switch the input. (Refer to page 13, 19.)

STANDBY / ON button
Used to turn the power on and off.
Press for 1 sec. or more to turn the power off (enter standby status).
(Refer to pages13 and 14.)

DISK PAD
(1) Used to select menu items when the menu screen is displayed (refer to page 16-18).
(2) When the menu is not displayed, the mouse shift function and left click function are active.
*1 (3) After the POSITION button has been pressed, the screen can be moved upward, downward and to the left and right.

MENU button
Used to turn the menu screen display on and off. (refer to page 17-21).

MAGNIFY button
Used to magnify the displayed image.

P in P button *2
Used to turn P in P (Picture In Picture: displays sub video signal images in the RGB signal) on and off.
Each time this button is pressed, operation will change in the following sequence:
(1) Reduce sub screen→(2) Magnify sub screen→(3)Off.
(1) ~ (3)

BLANK button
Used to turn blanking on and off.
(Refer to page 20.)

FOCUS button
Used to adjust the focus of the image on the screen. (Refer to page 13.)

LASER button
Turns the laser beam on and off. Refer to page 11 cocnerning usage and observe the cautions.

POSITION button
Pressing the top, bottom, left or right of Disk Pad after pressing this button causes corresponding movement (effective only for RGB signal output).

RESET MOUSE / RIGHT button
(1)Operates as the RESET button when the menu is displayed. Press this button to return to the initial settings.
(2)Used to click the right mouse button when the menu is not displayed (refer to page 25,26).
*1 (3)Pressing this button after scrolling the screen with POSITION returns the screen to the original position.

FREEZE button
Used to turn the freeze (still) image display on and off.

VOLUME button
Adjusts the volume of the sound. Press [∧] to increase the volume and (∨) to decrease the volume.

MUTE button
Mutes the sound when pressed and restores the sound when pressed again.

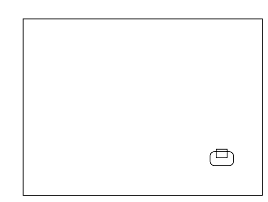
TIMER button
Turns the time display of the timer displayed on the menu screen on and off.
The timer is not displayed during blanking.
Refer to page 20, 21 concerning the method used to set the timer.

ZOOM button
Used to adjust the size of the image. (Refer to page 13.)

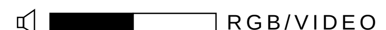
AUTO button
Used to execute auto-adjust.*3

---

*1 **POSITION icon**
When the POSITION button is pressed, the remote control buttons will light and the moving display icon will appear at the bottom right of the screen.



*2
With the P in P function, signals are input to both RGB and VIDEO. This function operates only when the RGB signal has been selected. There is no display in the case of the no signal and when the RGB signal is outside the sync range.
When P in P is used, audio is automatically switched to video.
In P in P, audio input can be switched by pressing the VOL ∧and VOL ∨ keys of the remote control, displaying the audio bar and moving Disk Pad left and right during the display.



*3 **Auto adjustment function**
The projector automatically adjusts 4 items (V. POSIT, H. POSIT, H. PHASE, H. SIZE).
When you choose AUTO (move the cursor to the right from the manual operation position), the AUTO confirmation menu shown below is indicated.

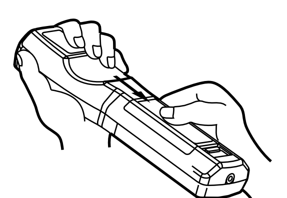
Caution
- Auto adjust requires several tens of seconds.
- Auto adjust may not operate correctly in some cases, depending on the computer connected and the signal.
- Auto adjust may not operate correctly in some cases, depending on the type of image.
- Execute auto adjust with the display of the application being run by the computer at maximum.
- After auto adjust, the image may be slightly dark in some cases due to automatic adjustment of the signal level.
- Auto adjust canot execute when the initial display is "NO INPUT IS DETECTED" or "SYNC IS OUT OF RANGE" during FREEZE or MAGNIFY.

Names and functions of each part (continued)

Loading the batteries Loading AA batteries into the remote control.

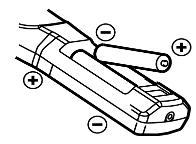
1 Remove the battery cover.

Press the battery cover and slide it in the direction of the arrow.



2 Loading the batteries.

Make sure the plus and minus poles are correctly oriented.



3 Close the battery cover.

⚠Caution Battery usage cautions

- Use only the specified batteries with this projector. Also, do not mix new and old batteries. This could cause in battery cracking or leakage, which could result in fire or personal injury.
- When loading the batteries, make sure the plus and minus poles are correctly oriented as indicated in the projector. Incorrect orientation could cause battery cracking or leakage, which could result in personal injury or pollution of the surrounding environment.

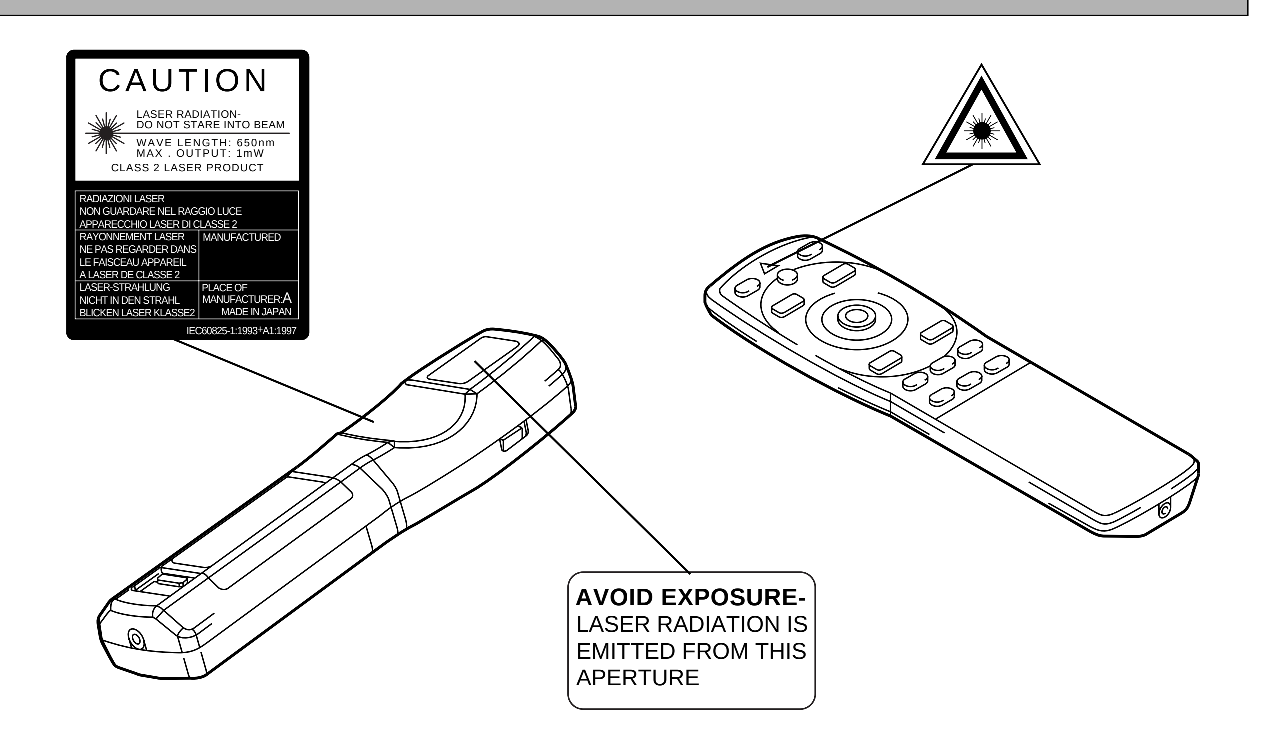
Caution Remote control usage cautions

- Do not drop the remote control or apply impact.
- Do not wet the remote control or place it on any wet object. Such actions could result in malfunction.
- When not to be used for an extended period, remove the batteries from the remote control.
- Replace the batteries when remote control operation becomes difficult.
- Do not place the remote control close to the cooling fan of the projector.
- Do not disassemble the remote control in case of malfunction. please bring it to the service station.



Warning

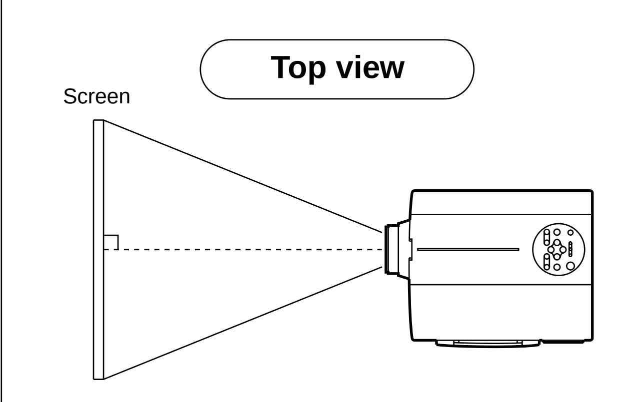
The laser pointer of the remote control is used in place of a finger or rod.
Never look directly into the laser beam outlet or point the laser beam at other people.
The laser beam can cause vision problems.

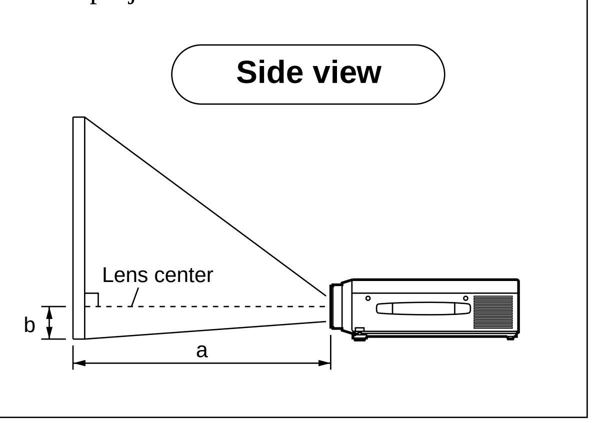


Installation

Typical LCD Projector and Screen Installation

Use the diagram below as reference to determine the screen size and projection distnace.





Screen size (inches)	a (inches)		b (inches)
	Minimum	Maximum	
40	55	73	1
60	85	114	2
80	114	151	2
100	144	191	3
120	176	231	3
150	220	282	4
200	291	386	6

a. Distance from the LCD projector to the screen
b. Distance from the lens center to the bottom of the screen (a,b : +/-10%).

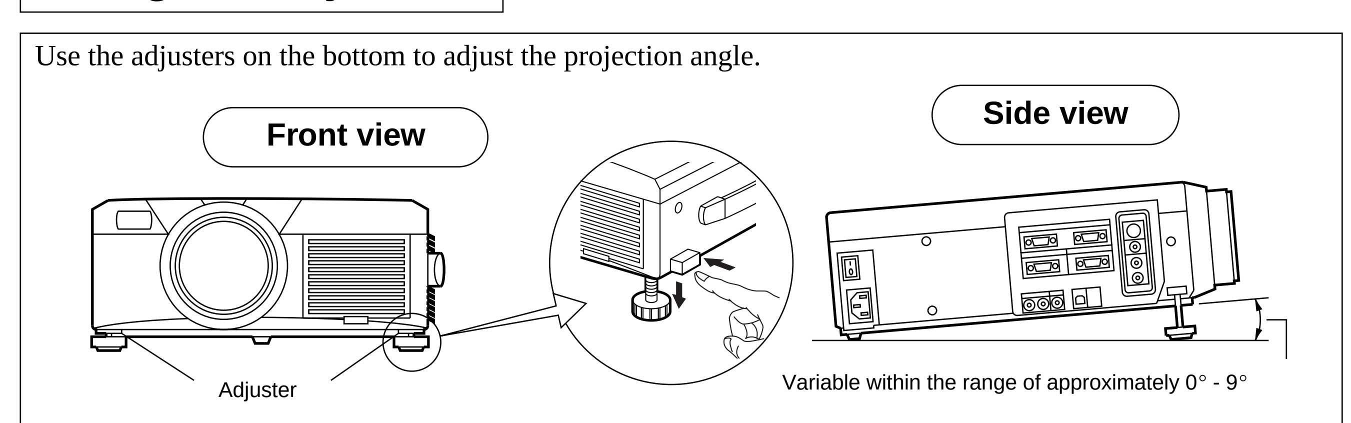
Caution

The LCD projector should normally be used level (the legs can point upward).
Positioning the projector sideways, or with the lens pointing upward or downward can cause the internal temperature to rise, which could result in a malfunction.

The projection distances shown in the diagram to the left are for full size (800 x 600 dots).

Using the adjusters

Use the adjusters on the bottom to adjust the projection angle.



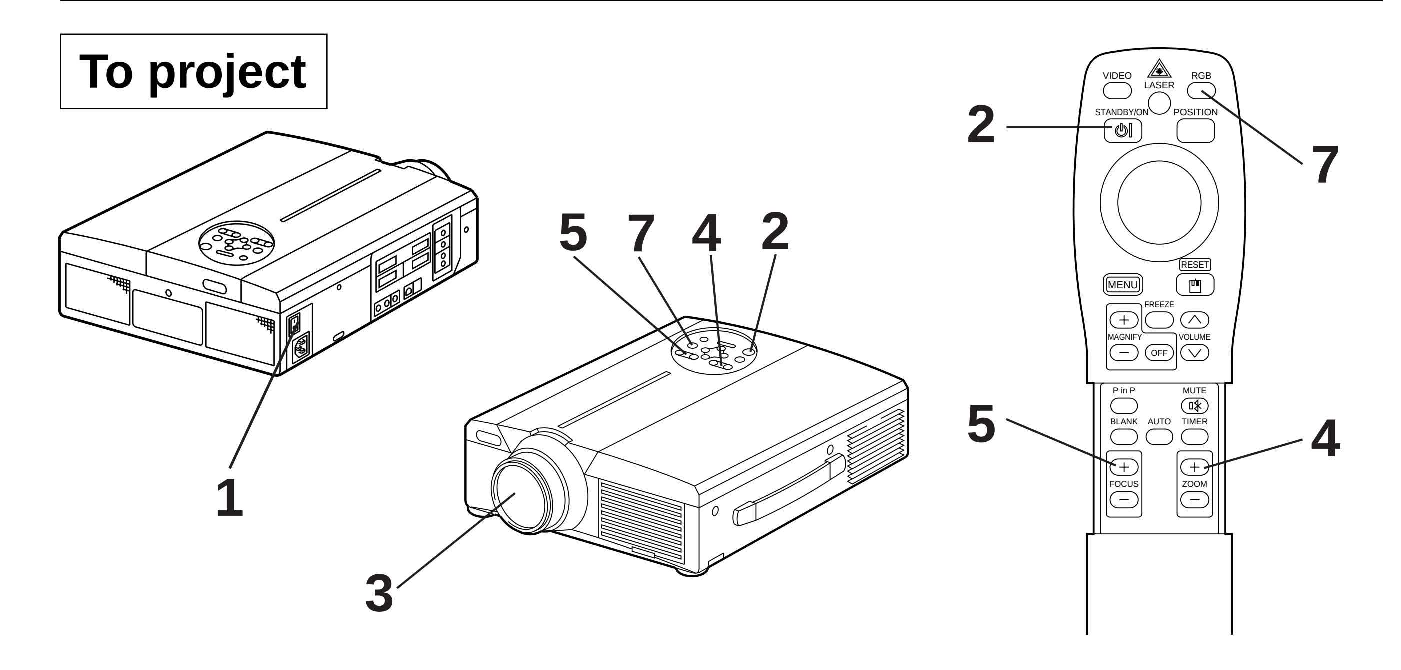
1. Lift up the projector and release the adjuster lock.
2. After adjusting the projection angle, firmly lock the adjusters.
3. Rotate the adjusters for fine adjustment.

⚠Caution

- Do not release the locks unless the projector is being held; otherwise, the projector could overturn or the fingers could get caught and cause personal injury.
- Do not force the adjusters to rotate. This could damage the adjusters or cause the lock to fail.
- Lock the adjusters firmly. If the lock is difficult to operate, change the angle slightly and try again.

Basic operations

To project



1 **Turn on the main power switch of the projector [I: ON].**

- The ON indicator will light orange.

2 **Press the STANDBY / ON button.**

- The ON indicator will blink green and then light green.
- The green blinking indicates warmup.
- After the power is turned on, the lamp will be cooled for approximately 1 min. and the power cannot be turned on even by pressing the STANDBY/ON button.

3 **Remove the lens cap.**

4 **Use the ZOOM button to adjust the screen size.**

5 **Use the FOCUS button to adjust the focus.**

(1) The display shown to the right will appear when the FOCUS button is pressed.
(2) Use the FOCUS button to adjust the focus until the image is sharp.
(3) The message "Focus" will disappear if any other button is pressed.

+++FOCUS+++

6 **Turn on the power to the connected equipment.**

Refer to page 31 concerning the connection of other equipment.

7 **Press either the INPUT button of the projector or the VIDEO/RGB button of the remote control to select the signal to be projected on the screen.**

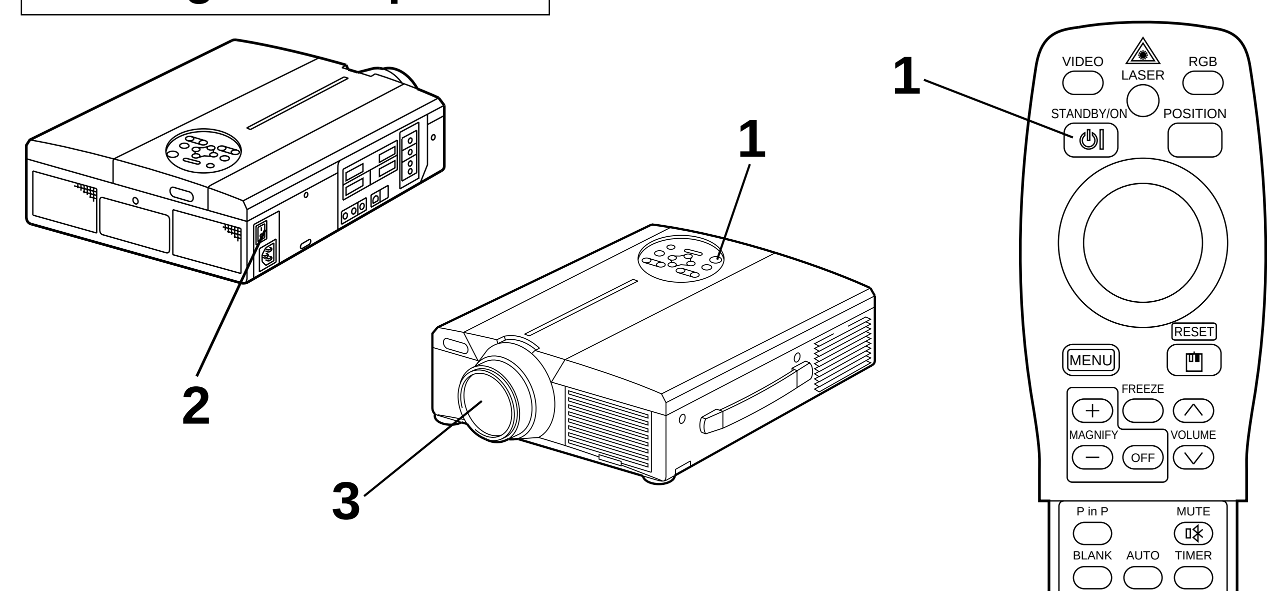
Example on-screen display

RGB 1

The selected signal input channel will be displayed in the lower right part of the screen.

Basic operations (continued)

Turning off the power



1 **Press the STANDBY/ON button for approximately 1 sec.**

- The ON indicator will blink orange, then the lamp will turn off. Approximately 1 sec. after that, the lamp will light orange.
- After the power is turned off, the lamp will be cooled for approximately 1 min. and the power cannot be turned off even by pressing the STANDBY/ON button.
- The standby status will not be entered if the time which the STANDBY/ON button is pressed is too short.

2 **Turn off the main power switch of the projector [○ : OFF].**

3 **Attach the lens cap.**

Caution The fan will continue running for approximately 1 min. after the STANDBY/ON button is pressed. Do not turn off the main power switch while the lamp is on because this will shorten the service life of the lamp.

Plug & Play

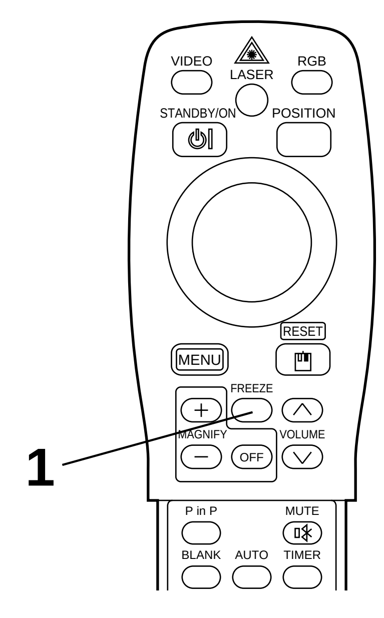
This projector is VESA DDC 1/2B compatible. Plug & play is possible by connecting to a computer that is VESA DDC (Display Data Channel) compatible.
(Plug & play is a system configured with peripheral equipment including a computer and display, and an operating system.

Caution Use the RGB cable included with this projector when using plug & play. With other cables, pins (12) - (15) are sometimes not connected (effective only for RGB).

Basic operations (continued)

Freeze function

This function is used to freeze the image being displayed.
This function can be used together with the MAGNIFY function (refer to page 10).



1 **Press the FREEZE button.**

- The image being displayed will freeze.
- The [▌▌] mark will be displayed for approximately 3 sec. when the FREEZE function is on.

Cancelling the FREEZE function

1 **Press the FREEZE button.**

- The FREEZE function will be cancelled.
- The [▶] mark will be displayed for approximately 3 sec. when the FREEZE function is cancelled.

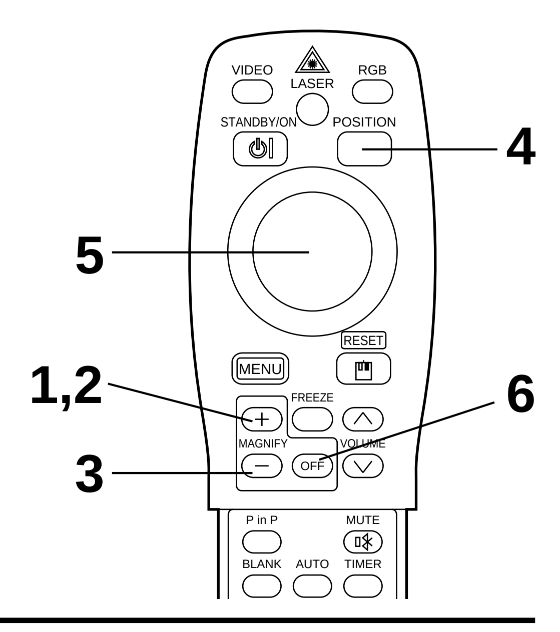
Caution

- Pressing the FREEZE button alternately turns the freeze function on and off.
- The FREEZE function will be cancelled when the input select button is pressed or the display mode of the PC being used for display is changed.
- The POSITION icon is not displayed while the FREEZE function is being used. The screen cannot be moved with DISK PAD.
- When a still image signal is input when the FREEZE function is on, make sure not to forget to cancel the FREEZE function.
- Cancelled when the menu display is turned on during freeze operation.

Basic operations (continued)

Magnify function

Part of an image can be displayed magnified. This function can be used together with the FREEZE function (refer to page 10).



1 **Press the MAGNIFY + button.**

• The center part of the image will be displayed magnified approximately two times.

Changing the magnification ratio

2 **Press the MAGNIFY + button.**

• When this button is pressed, the image will be displayed even larger.

3 **Press the MAGNIFY – button.**

• When this button is pressed, the image will be displayed even smaller.

Moving the display area

4 **Press the POSITION button.**

5 **Press the DISK PAD up, down, left and right buttons.**

• The magnified area will move in accordance with the button pressed.

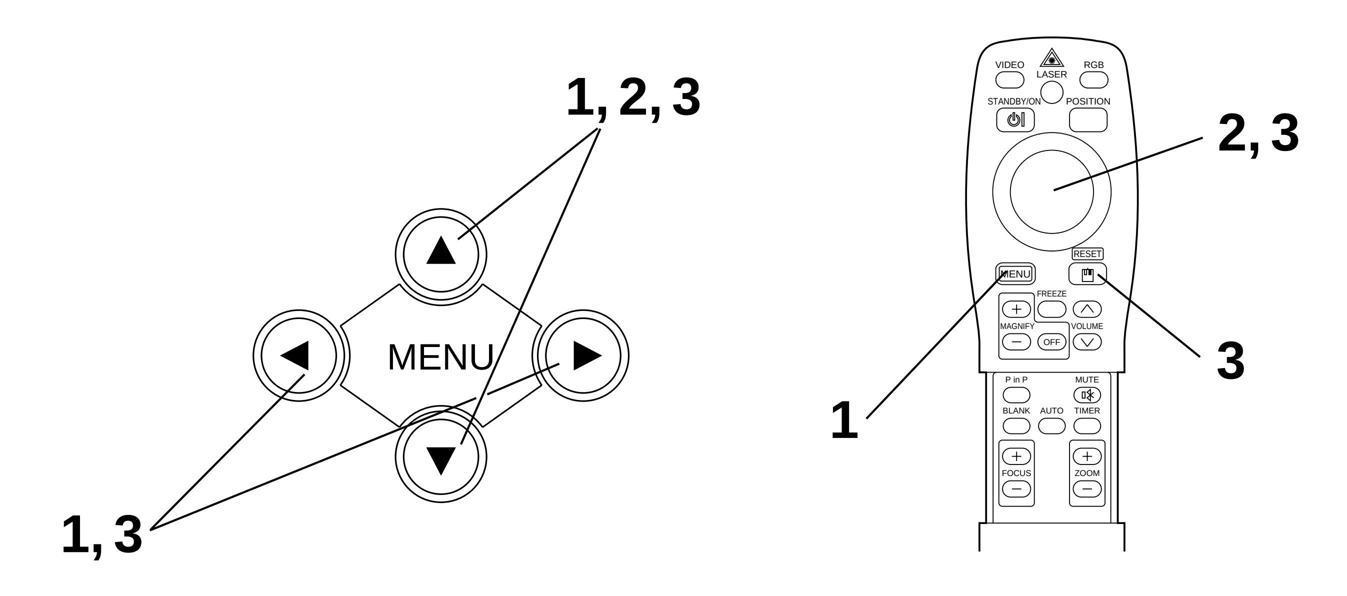
Returning to normal display

6 **Press the MAGNIFY OFF button.**

Caution

• The magnify function will be cancelled when the input select button is pressed or the display mode of the PC being used for display is changed.
• Cancelled when the magnified display or menu display is on.

Adjustments and functions



1 **Press the MENU (▲▼◀▶) buttons of the projector or the MENU button of the remote control.**

• The Menu screen will appear. (refer to page 18-21 for details.)

2 **Press the MENU (◀▶) buttons of the projector or the DISK PAD button of the remote control to select the menu item to be adjusted.**

• The selected menu item will be displayed in green.

3 **Press the MENU (▲▼◀▶) buttons of the projector or the DISK PAD button of the remote control to select the menu item to be adjusted.**

• The selected menu item will be displayed in green.
The menu will disappear after 5 - 10 sec.

Returning to the initial settings

• Select the adjustment item to be returned to the initial settings.

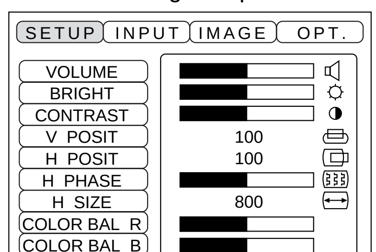
• Press the RESET button.

Adjustments and functions (continued)

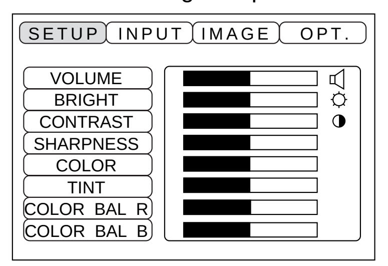
SET UP

Images and display positions can be adjusted from the SETUP menu.

RGB signal input



Video signal input



Adjustment item	Adjustment description
VOLUME	Volume decreases ⟷ Volume increases
BRIGHT (BRIGHTNESS)	Darker ⟷ Brighter
CONTRAST	Lower contrast ⟷ Stronger contrast
SHARPNESS	Softer image ⟷ Sharper image
COLOR	Weaker colors ⟷ Darker colors
TINT	Redder ⟷ Greener
V. POSIT (V. POSITION)	Moves the image up and down.
H. POSIT (H. POSITION)	Moves the image left and right.
H. PHASE	Eliminates blanking.
H. SIZE	Adjusts the horizontal size of the image.
COLOR BAL R (COLOR BALANCE Red)	Red Lighter ⟷ Darker
COLOR BAL B (COLOR BALANCE Blue)	Blue Lighter ⟷ Darker

Using the SETUP Menu

Move the cursor to the item to be adjusted and move the MENU button of the projector or the DISK PAD button of the remote control to change the length of the bar display.

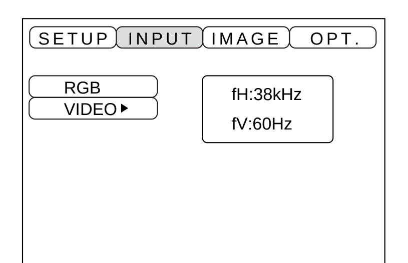
Caution

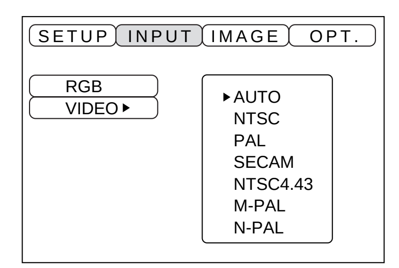
- Menu setting is not possible while the inital screen ("No input is detected" or Sync is out of range") is being displayed.
- Tint cannot be adjusted with PAL or SECAM video signal input.
- Tint, color and sharpness cannot be adjusted with RGB signal input.
- V. POSIT, H. POSIT, H. PHASE and H. SIZE cannot be adjusted with video signal input.
- Menu operation is not possible during magnify or freeze operations.
- Displaying the menu cancels magnify and freeze operations.

Adjustments and functions (continued)

INPUT

The INPUT menu is used to select RGB signal sync signal frequency of the monitor and the VIDEO signal.



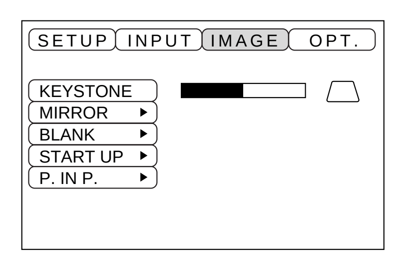


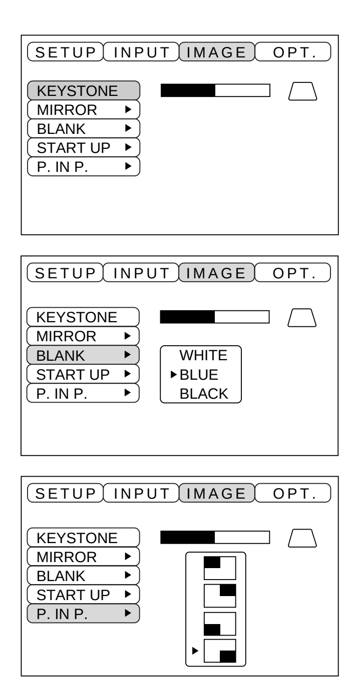
Adjustment item	Adjustment description
RGB	Displays the following RGB inputs fH: horizontal sync frequency fV: vertical sync frequency
VIDEO	Sets the video signal system. When the screen is unstble (no color) or rolls, select the mode that matches the input signal.

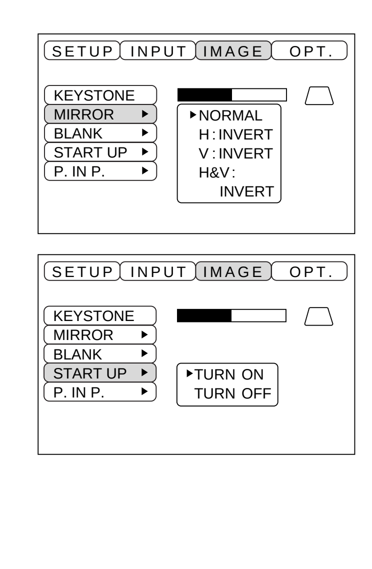
Adjustments and functions (continued)

IMAGE

Projection image inversion, etc., can be selected from the IMAGE menu.





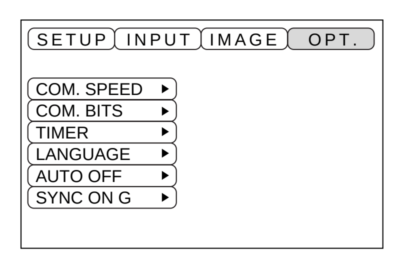


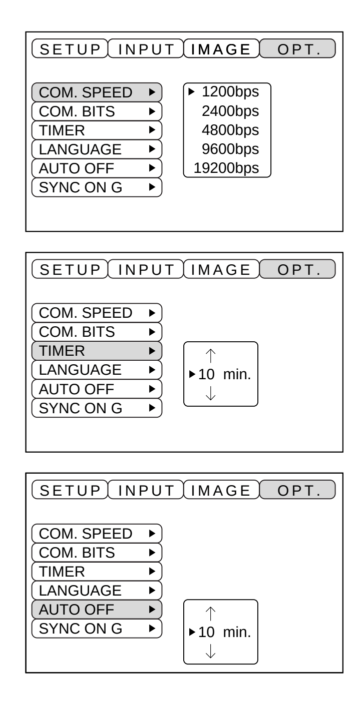
Adjustment item	Adjustment description
KEYSTONE	Reduces keystone distortion at the bottom ⟷ Reduces keystone distortion at the top
MIRROR	Sets vertical or horizontal inversion of the projected image. H: horizontal inversion only V: vertical inversion only H&V: both horizontal and vertical inversion.
BLANK	Sets the color to be used for blanking with BLANK ON or when there is no signal. Blanking is turned on when there is no signal for approximately 5 min.
START UP	Opens and closes the initial settings screen during signal input at start up.
P in P	Selects the P in P sub screen display position.

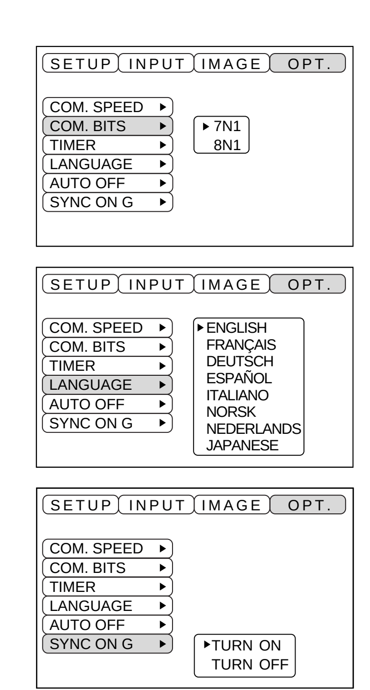
Adjustments and functions (continued)

OPT

Communication functions, etc., can be set from the OPT menu.







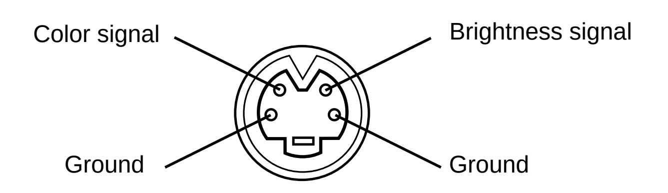
Adjustment item	Adjustment description
COM. SPEED	Sets the communication speed (5 steps).
COM. BITS	Sets the bit configuration for the communication data. 7N1...7 data bits, No parity, 1 stop bit. 8N1...8 data bits, No parity, 1 stop bit.
TIMER	Sets the timer display time (0 - 99) min.
LANGUAGE	Selects the menu screen language (English, French, German, Spanish, Italian, Norwegian, Dutch, Japanese).
AUTO OFF	Sets the time after which the power will be turned off (standby status) when there is no input signal. The settings are 1 - 99 min, 0 and None.
SYNC ON G	Sets the SYNC ON G feature on/off.

Connection to the video signal terminals

1. Input signals

S-VIDEO signal		Brightness signal Color signal	1.0V p-p, 75 Ω terminator 0.286V p-p (burst signal), 75 Ω terminator
VIDEO signal			1.0V p-p, 75 Ω terminator
Audio signal	Input		200mV rms, 20k Ω or less (max. 3.0V p-p)
	Output		0~200mVrms,1k Ω

2. Signal input jacks



S-VIDEO input (mini DIN 4-pin)

Caution The priority sequence of the video input jacks is as follows.
(1) S-VIDEO input jack (2) RCA jack input jack
When video signals are being projected, the audio input by the video is output to the audio output jack (RGB/VIDEO).

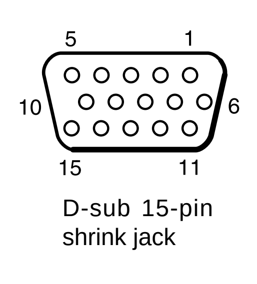
Connection to the RGB signal terminal

1. Input signals

Video signal		Analog, 0.7V p-p, 75 Ω terminator (positive polarity)
Horizontal sync signal		TTL level (positive/negative polarity)
Vertical sync signal		TTL level (positive/negative polarity)
Compound sync signal		TTL level
Audio signal	Input	200mV rms, 20k Ω or less (max. 3.0V p-p)
	Output	0~200mVrms,1k Ω

2. Signal input jacks

1	Video input (red)	9	N.C
2	Video input (green)	10	Ground
3	Video input (blue)	11	N.C
4	N.C	12	DDC jack (Display Data Channel)
5	N.C	13	Horizontal sync signal/compound sync signal
6	Ground (red)	14	Vertical sync signal
7	Ground (green)	15	DDC jack (Display Data Channel)
8	Ground (blue)		



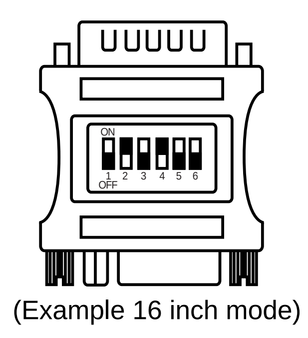
D-sub 15-pin
shrink jack

Connection to the RGB signal terminal (continued)

3. Example of computer signal

Resolution H × V	fH (kHz)	fV (Hz)	Rating	Signal mode	Display mode	Note 1
640 × 400	24.8	56.4		NEC PC9800	Zoom in	
640 × 350	37.9	85.1	VESA	VGA-1	Zoom in	
640 × 400	37.9	85.1	VESA	VGA-2	Zoom in	
720 × 400	37.9	85.0	VESA	TEXT	Zoom in	
640 × 480	31.5	59.9	VESA	VGA-3	Zoom in	
640 × 480	35.0	66.7		Mac13"mode	Zoom in	SW 1 ON SW 2 ON
640 × 480	37.9	72.8	VESA	VGA-3(72Hz)	Zoom in	
640 × 480	37.5	75.0	VESA	VGA-3(75Hz)	Zoom in	
640 × 480	43.3	85.0	VESA	VGA-3(85Hz)	Zoom in	
800 × 600	35.2	56.3	VESA	SVGA(56Hz)		
800 × 600	37.9	60.3	VESA	SVGA(60Hz)		
800 × 600	48.1	72.2	VESA	SVGA(72Hz)		
800 × 600	46.9	75.0	VESA	SVGA(75Hz)		
800 × 600	53.7	85.1	VESA	SVGA(85Hz)		
832 × 624	49.7	74.5		Mac16"mode	Partial	SW 2 ON SW 4 ON
1024 × 768	48.4	60.0	VESA	XGA(60Hz)	Zoom out	
1024 × 768	56.5	70.1	VESA	XGA(70Hz)	Zoom out	
1024 × 768	60.0	75.0	VESA	XGA(75Hz)	Zoom out	

Note 1: Mac adapter is necessary to the resolution mode.
Projector is compatible with 13 inch mode and 16 inch mode.
Mac 13" mode=switch 1 and switch 2 are ON.
Mac 16" mode=switch 2 and switch 4 are ON.

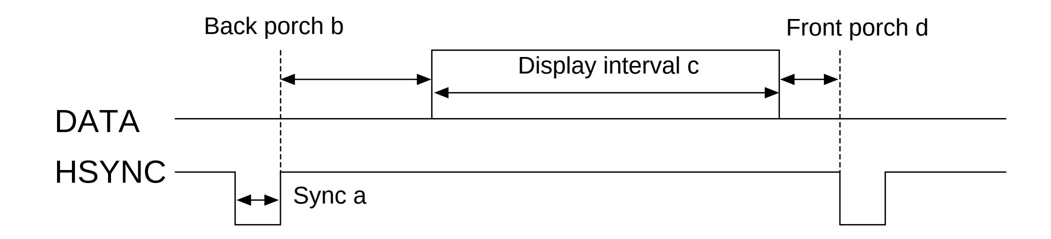


(Example 16 inch mode)

Caution
- Some computers may have multiple display screen modes. Use of some of these modes will not be possible with this projector.
- Be sure to check jack type, signal level, timing and resolution before connecting this projector to a computer.
- Depending on the input signal, full-size display may not be possible in some cases. Refer to the number of display pixels above.

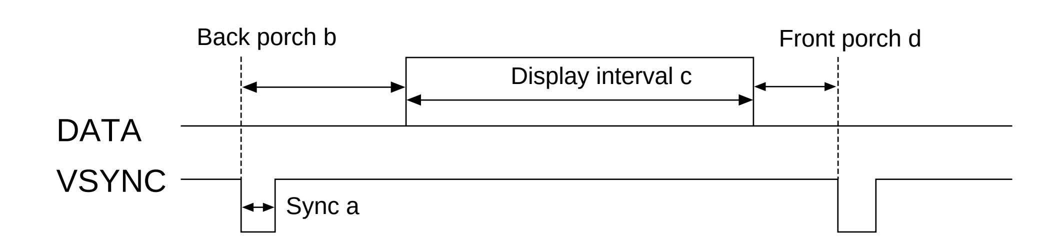
4. Initial set signals

The following signals are used for the initial settings.
The signal timing of some computer models may be different. In such case, refer to pages 17 and 18 and adjust the V.POSIT and H.POSIT of the menu.



Computer/Signal	Horizontal signal timing (μs)			
	a	b	c	d
VGA-1(85Hz)	2.0	3.0	20.3	1.0
VGA-2(85Hz)	2.0	3.0	20.3	1.0
PC-9800	3.0	3.8	30.4	3.0
TEXT	2.0	3.0	20.3	1.0
VGA-3	3.8	1.9	25.4	0.6
Mac 13"mode	2.1	3.2	21.2	2.1
VGA-3(72Hz)	1.3	3.8	20.3	1.0
VGA-3(75Hz)	2.0	3.8	20.3	0.5
VGA-3(85Hz)	1.6	2.2	17.8	1.6
SVGA(56Hz)	2.0	3.6	22.2	0.7
SVGA(60Hz)	3.2	2.2	20.0	1.0

Computer/Signal	Horizontal signal timing (μs)			
	a	b	c	d
SVGA (72Hz)	2.4	1.3	16.0	1.1
SVGA (75Hz)	1.6	3.2	16.2	0.3
SVGA (85Hz)	1.1	2.7	14.2	0.6
Mac 16"mode	1.1	3.9	14.5	0.6
XGA (60Hz)	2.1	2.5	15.8	0.4
XGA (70Hz)	1.8	1.9	13.7	0.3
XGA (75Hz)	1.2	2.2	13.0	0.2

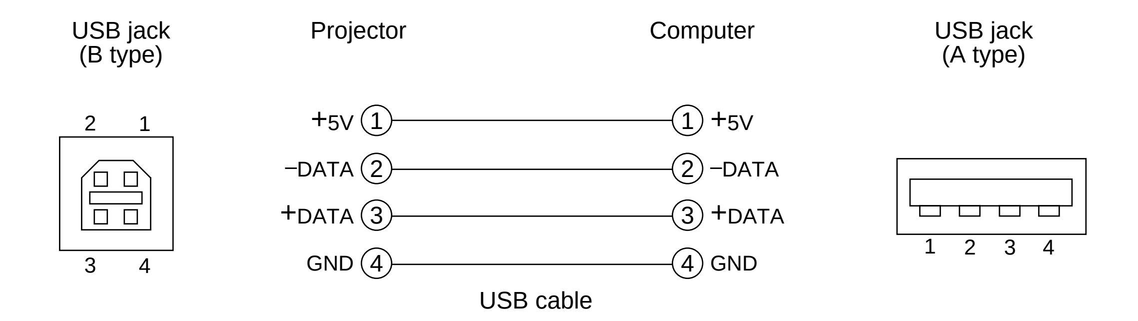


Computer/Signal	Vertical signal timimg (lines)			
	a	b	c	d
VGA-1 (85Hz)	3	60	350	32
VGA-2 (85Hz)	3	41	400	1
PC-9800	8	25	400	7
TEXT	3	42	480	1
VGA-3	2	33	480	10
Mac 13"mode	3	39	480	3
VGA-3 (72Hz)	3	28	480	9
VGA-3 (75Hz)	3	16	480	1
VGA-3 (85Hz)	3	25	480	1
SVGA (56Hz)	2	22	600	1
SVGA (60Hz)	4	23	600	1

Computer/Signal	Vertical signal timimg (lines)			
	a	b	c	d
SVGA (72Hz)	6	23	600	37
SVGA (75Hz)	3	21	600	1
SVGA (85Hz)	3	27	600	1
Mac 16"mode	3	39	624	1
XGA (60Hz)	6	29	768	3
XGA (70Hz)	6	29	768	3
XGA (75Hz)	3	28	768	1

Connecting the USB

1. Connect the projector and computer with a suitable commercially available cable.
2. Press the INPUT button of the projector or the RGB 1/2 button of the remote control and select the input where the computer is to be connected.
3. Start the mouse function.
4. Refer to page 10, 26 concerning the remote control of mouse operations.
5. Varying the force with which the DISK PAD button is pressed varies the speed of mouse operation.



Caution

- Before making connections, read the instruction manual of the equipment to be connected.
- Use the optional USB cable to connect.
- Effective with USB only when the mouse is used.
- Do not use with any device other than a personal computer.
- When using with Windows 95, it is necessary to set so that USB can be used with version OSR 2.1 or higher. Depending on the version of the host controller, operation may not be possible in some cases.
- In the case of notebook type computers with a built-in pointing device such as a track ball, in some cases the built-in pointing device will have priority even if a mouse is connected and the mouse may not be selected.

  In such case, disable the built-in pointing device and change the BIOS setting (system setup) so that an external mouse can be selected.

  After changing the BIOS setting, perform the operations described in 1 - 3 above.

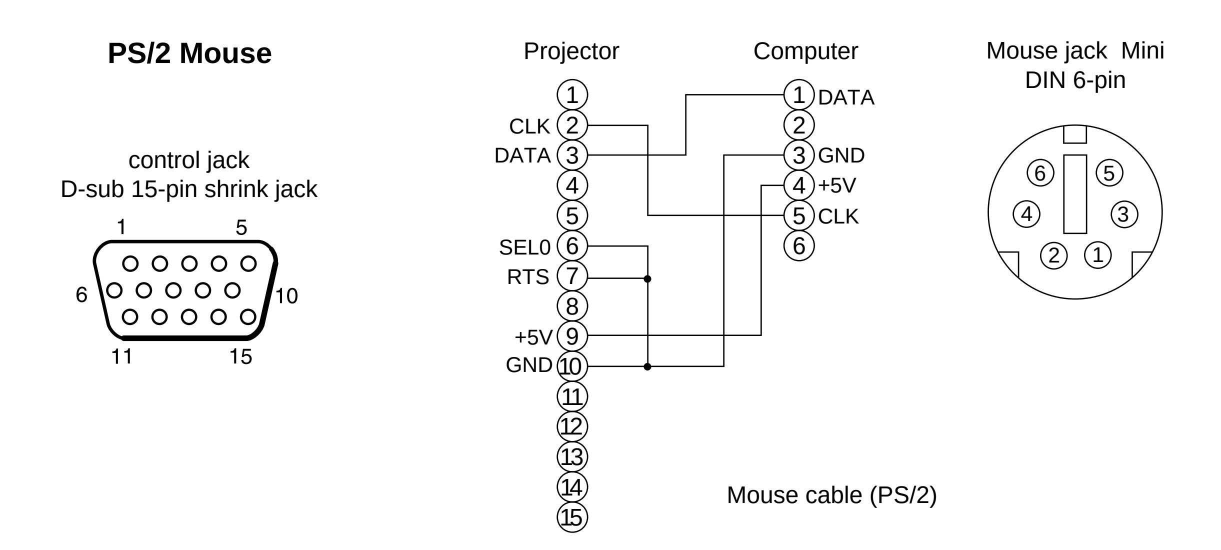
  Refer to the computer hardware manual concerning the BIOS setting.

  Also, some computers may not have a utility program to operate a mouse. Refer to the computer hardware manual.

Connection to the control signal terminal

1. Mouse functions

(1) Turn off the main power switches of the projector and computer and connect the two units with the cable provided or an optional suitable commercially available cable. Disconnect the USB cable from the projector.
(2) Turn on the main switch of the projector (the ON indicator lamp will light green).
(3) Press the INPUT button of the projector or the RGB button of the remote control and select the input where the computer is to be connected.
(4) Turn on the computer power supply.
(5) Start the mouse function.
If the mouse has not been started, reboot the computer (soft reboot or reboot buttons).
(6) Refer to page 10 concerning remote control operation.
(7) Varying the force with which the DISK PAD button is pressed varies the speed of mouse operation.



Use the mouse cable provided or a PS/2 mouse cable (for IBM and compatibles).
Cables for ADB mouse (Apple), bus mouse (NEC) and serial mouse are available as options.

Mouse cable	Product name	Model
ADB mouse	COE-MAC (ADB)-2	SC-MA201XC
Bus mouse	COE-PC98 (BUS)-2	SC-MN201XC
Serial mouse	COE-SERIAL-2	SC-MS201XC

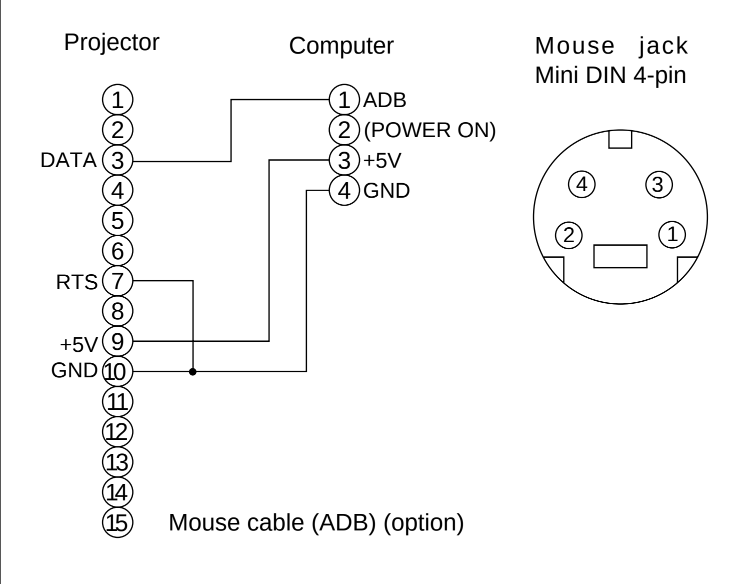
Caution
- Before making connections, read the instruction manual of the equipment to be connected.
- Turn off the projector and computer power supplies before connecting.
  Connecting the mouse cable with the computer power on can result in a malfunction.
  Use the mouse cable provided or an optional mouse cable to make the connection.
- In the case of notebook type computers with a built-in pointing device such as a track ball, in some cases the built-in pointing device will have priority even if a mouse is connected and the mouse may not be selected.
  In such case, disable the built-in pointing device and change the BIOS setting (system setup) so that an external mouse can be selected.
  After changing the BIOS setting, perform the operations described in (1) - (3) above.
  Refer to the computer hardware manual concerning the BIOS setting.
  Also, some computers may not have a utility program to operate a mouse. Refer to the computer hardware manual.

Connection to the control signal terminal (continued)

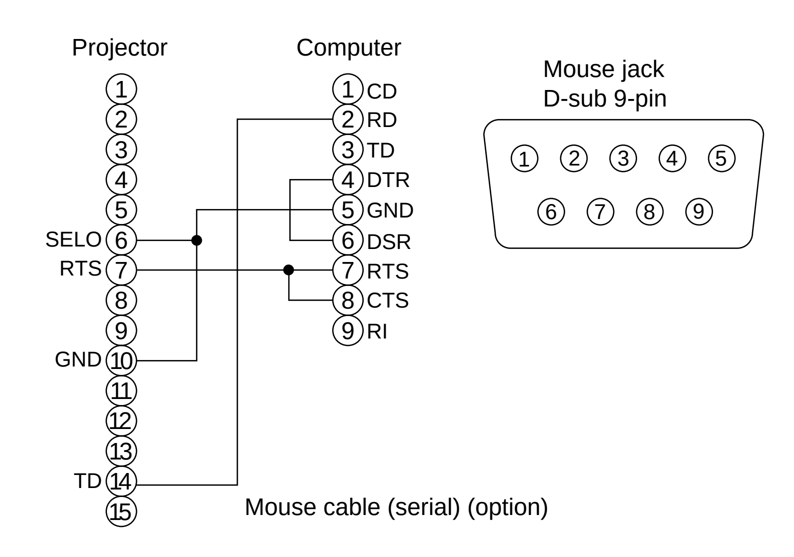
CONTROL signal jack

Pin no.	RS-232C	Mouse			
		PS/2	ADB	Serial	BUS
1					YB
2		CLK			
3		DATA	DATA		
4					XA
5					XB
6	SELO	SELO		SELO	SELO
7	RTS	RTS	RTS	RTS	RTS
8					YA
9		+5V	+5V		+5V
10	GND	GND	GND	GND	GND
11					SW-L
12					SEL-1
13	RD				
14	TD			TD	
15					SW-R

ADB (Mac) mouse



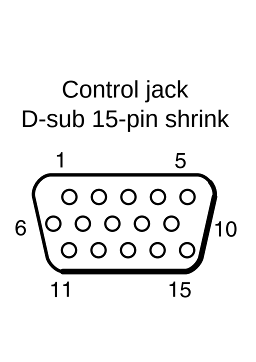
Serial mouse

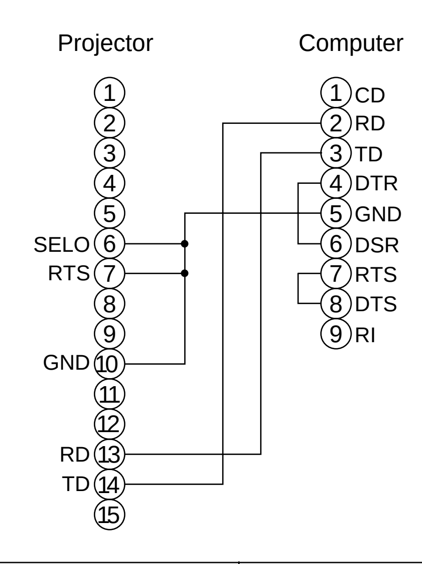


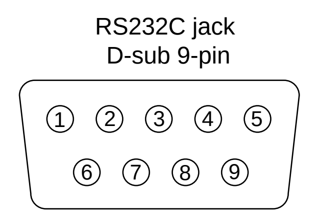
Connection to the control signal terminal (continued)

2. RS232C communication

(1) Turn off the projector and computer power supplies and connect with the RS232C cable.
(2) Turn on the computer power supply and, after the computer has started up, turn on the projector power supply.
(3) Refer to page 20, 21 and set the communication speed and the number of communication bits.
(4) Start RS232C communication.







RS232C cable

	Projector→computer	Computer→projector		
Command	Response code	Inquiry code	Setting code	Default setting code
	1st 2nd data	1st 2nd	1st 2nd data	1st 2nd
MOUSE	11h 05h +1	20h 05h	31h 05h +1	40h 05h
COMMUNICATE	11h 06h +1	20h 06h	31h 06h +1	40h 06h
POWER	11h 11h +1	20h 11h	31h 11h +1	——
ZOOM	11h 12h +1	——	31h 12h +1	——
FOCUS	11h 13h +1	——	31h 13h +1	——
MIRROR	11h 14h +1	20h 14h	31h 14h +1	40h 14h
INPUT	11h 21h +1	20h 21h	31h 21h +1	40h 21h
(VIDEO)SYSTEM	12h 22h +2	20h 22h	32h 22h +2	40h 22h
VOLUME	11h 23h +1	20h 23h	31h 23h +1	40h 23h
MUTE	11h 24h +1	20h 24h	31h 24h +1	40h 24h
BRIGHT	13h 31h +3	20h 31h	33h 31h +3	40h 31h
CONTRAST	13h 32h +3	20h 32h	33h 32h +3	40h 32h
COLOR	13h 33h +3	20h 33h	33h 33h +3	40h 33h
TINT	13h 34h +3	20h 34h	33h 34h +3	40h 34h
SHARPNESS	13h 35h +3	20h 35h	33h 35h +3	40h 35h
H.PHASE	13h 37h +3	20h 37h	33h 37h +3	40h 37h
H.POSIT	14h 38h +4	——	34h 38h +4	40h 38h
H.SIZE	14h 36h +4	——	34h 36h +4	40h 36h
V.POSIT	14h 3Ah +4	——	34h 3Ah +4	40h 3Ah
COLOR BALANCE R	13h 3Bh +3	20h 3Bh	33h 3Bh +3	40h 3Bh
COLOR BALANCE B	13h 3Dh +3	20h 3Dh	33h 3Dh +3	40h 3Dh
AUTO ADJUST	11h 3Ch +1	20h 3Ch	31h 3Ch +1	40h 3Ch
BLANK	11h 41h +1	20h 41h	31h 41h +1	40h 41h
MAGNIFY	11h 15h +1	20h 15h	31h 15h +1	40h 15h
FREEZE	11h 16h +1	20h 16h	31h 16h +1	40h 1Dh

Connection to the control signal terminal (continued)

Command data chart

Item	Data code
MOUSE	00h=disable mouse function, 01 ~ 7Fh=start mouse function
COMMUNICATE	0Xh=8N1, 1Xh=7N1 X0h=1200bps, X1h=2400bps, X2h=4800bps, X3h=9600bps, X4h=19200bps
POWER	3Eh=power off (standby status), 3Fh=power on
ZOOM	01 ~ 3Fh=Zoom+, 41 ~ 7Fh=Zoom-, 01, 04 (zoom out) ~ 3F, 7F (zoom in)
FOCUS	01 ~ 3Fh=Focus+, 41 ~ 7Fh=Focus-, 01, 04 (short) ~ 3F, 7F (long)
MIRROR	00h=Normal, 01h=H : Invert, 02h=V : Invert, 03h=H & V : Invert
INPUT	11h=VIDEO, 21h=RGB1, 22h=RGB2
SYSTEM (VIDEO)	00h 00h=Auto, 00h 01h=NTSC, 00h 04h=NTSC4. 43 00h 02h=PAL, 00h 03h=SECAM, 00h 05h=M-PAL, 00h 06h=N-PAL
VOLUME	00h (low volume) ~ 24h (high volume)
MUTE	00h=mute off, 01h=mute on
BRIGHT	00h 00h 00h (dark) ~ 00h 00h 24h (bright)
CONTRAST	00h 00h 00h (low) ~ 00h 00h 24h (strong)
COLOR	00h 00h 00h (pale) ~ 00h 00h 24h (dense)
TINT	00h 00h 00h (reddish) ~ 00h 00h 24h (greenish)
SHARPNESS	00h 00h 00h (soft) ~ 00h 00h 24h (sharp)
H.PHASE	00h 00h 00h ~ 00h 00h 24h
H.POSIT	00h 00h 00h 01h (Right) moves one step 00h 00h 00h 7Fh (Left) moves one step
H.SIZE	00h 00h 00h 01h (Large) moves two step 00h 00h 00h 7Fh (Small) moves two step
V.POSIT	00h 00h 00h 01h (Up) moves one step 00h 00h 00h 7Fh (Down) moves one step
COLOR BALANCE R	00h 00h 00h (Light red) ~ 00h 00h 24h (Dark red)
COLOR BALANCE B	00h 00h 00h (Light blue) ~ 00h 00h 24h (Dark blue)
AUTO ADJUST	00h (AUTO ADJUST (Play)), 07h (AUTO ADJUST (stop))
BLANK	0Xh=blanking off, 1Xh=blanking on X=8 Black, X=9 Blue, X=F White
MAGNIFY	(1) Inquiry code, response code in case of having sent default setting code (data length=1 byte) 00h=normal display, 01h=magnified display (2) In case of setting magnification rate of the setting code (data length=6 bytes) 1st, 2nd data byte: starting position for horizontal magnification (left end) 00h 00h (left) ~ 30h 05h (right) 3rd, 4th data byte: starting position for vertical magnification (upper end) 00h 00h (up) ~ 00h 04h (down) 5th, 6th data byte: data for number of dots for horizontal magnification 64h 00h (large) ~ 20h 06h (small)
FREEZE	00h=normal display, 01h=still image display

The command code configuration consists of a 2-byte command and the following data.

- The first byte of a command indicates the command type with 3 bits on the MSB side and the data length with 4 bits on the LSB side.

Projector - computer	Computer - projector
‘0xH’ : Error code	‘2xH’ : inquiry code
‘1xH’ : response code	‘3xH’ : setting code
‘70H’ : frame error code	‘4xH’ : default setting code

  ‘x’ indicates the data length (example: x=2 means a 2-byte command).

- The second byte of a command indicates the command contents.

Connection to the control signal terminal (continued)

Requesting projector status

(1) Send the request code ‘20H’ + ‘yyH’ from the computer to the projector.
(2) The projector returns the response code ‘1xH’ + ‘yyH’ +data to the computer.

Changing the projector settings

(1) Send the setting code ‘3xH’ + ‘yyH’ +data from the computer to the projector.
(2) The projector changes the setting based on the above setting code.
(3) The projector returns the response code ‘1xH’ + ‘yyH’ +data to the computer.

> Caution The response data in (3) above need not match the setting data in (1).
> For example, when the projector cannot set the setting data in (1), the projector may set the closest value. That value will be used as the response data in (3). Or else the projector will return the error code ‘0xH’ + ‘yyH’ +data.

Using the projector default settigns

(1) The computer sends the default setting code ‘40H’ + ‘yyH’ to the projector.
(2) The projector changes the specified setting to the default value.
(3) The projector returns the default value with the response code ‘1xH’ + ‘yyH’ =data.

When a command sent by the projector cannot be understood by the computer

(1) The computer sends the command code ‘3xH’ , ‘4xH’ or ‘4xH’ + ‘yyH’ +data to the projector.
(2) When the command sent by the projector cannot be understood, the error command ‘00H’ + ‘yyH’ is returned by the computer.

When data sent by the projector cannot be understood

(1) The computer sends the command code ‘3xH’ , ‘4xH’ or ‘4xH’ + ‘yyH’ +data to the projector.
(2) When the command sent by the projector cannot be understood, the the error code ‘0xH’ +‘yyH’ +data is returned.
When the data length is greater than indicated by the data length code, the projector will ignore the excess data code.
Conversely, when the data length is shorter than indicated by the data length code, an error code will be returned to the projector.

When a frame error occurs

Repeats 10 times per second until there is some sort of response to the error code 70H + 70H.

When the interval between bytes in one command is 500ms or greater

When a command or data is not sent within 500ms after the command code ‘2xH’ , ‘3xH’ or ‘4xH’ is sent by the computer, the error command ‘70H’ +‘70H’ will be returned as soon as the 500ms elapses. After this, if there is no response within 1 sec., a frame error will occur.

> Caution • Operation cannot be guaranteed when the projector receives an undefined command or data.
> • Provide an interval of at least 40ms between the response code and any other code.

Example of system setup

Computer
(notebook type)

AC input

Computer
(desktop type)

Video tape recorder with S jack

Video tape recorder

Speaker (with built-in amp)

Display monitor

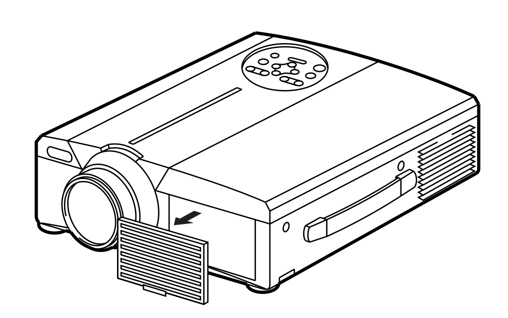
Caution Turn power off to all devices before connecting.
Refer to the instruction manual of each device before connecting.

Cleaning the Air filter

Clean the air filter about every 100 hours .

1 Turn off the MAIN POWER switch of the projector and pull out the power cord.

2 Remove the front air filter.



Filter	Model
Air Filter	MU00831

Cleaning the Air filter (continued)

3 Cleaning the air filter with a vacuum cleaner

4 Installing the air filter

Caution	When the air filter becomes clogged with dust, etc., the projector power may turn off to prevent the internal heat level rising. Do not operate the projector with the air filter removed.

Lamp

The light source lamp has a service life.
When used for an extended time, the images may become darker and the colors may deteriorate.
A malfunction could occur if the projector is used in this condition, so replace the lamp with a new one.
The following indicator or a message which appears when the power is turned on will indicate when the lamp should be replaced.
At such time, it is necessary to replace the lamp with a new one. For lamp replacement, please contact your dealer or service company.

Caution	The indicator lamp will also light red when the lamp unit overheats. In such case, turn off the main power switch, wait for a while (approx. 20 min.) and then turn the power on again. If the indicator lamp lights red again when the power is turned on, contact your dealer or service company.

Message table

Screen displays

The following messages are displayed on the screen.

CHANGE THE LAMP"CALL A MAINTENANCE PERSON"	The total lamp usage time is nearing the service life of the lamp. Replace whith a new lamp. The lamp will turn off automatically when the lamp replacement time has been exceeded. *1
"CHANGE THE LAMP" "CALL A MAINTENANCE PERSON" "THE POWER WILL TURN OFF AFTER * Hr."	The total lamp time is nearing the lamp replacement time. After (*) hours, the lamp will turn off. Quickly replace with a new lamp. *1 *Indicates the number of hours until the lamp turns off automatically.
Blinking of "CHANGE THE LAMP"	The total lamp time has exceeded the replacement time. The lamp will blink for approximately 10 min. and then turn off automatically. Replace with a new lamp.
NO INPUT IS DETECTED	There is no signal input (refer to pages 22, 23).
SYNC IS OUT OF RANGE	The current horizontal or vertical frequency cannot be used by this projector (refer to pages 23, 24).

*1 This display will disappear after 3min. but will reappear when the power is turned on again.

Message table (continued)

Indicators

The ON indicator, LAMP indicator and TEMP indicator light or blink in the following cases.

ON indicator	LAMP indicator	TEMP indicator	Message	Processing
Lights orange	Turns off	Turns off	Standby status	————————
Flashes green	Turns off	Turns off	Warming up	————————
Lights green	Turns off	Turns off	Operation status *1	————————
Flashes orange	Turns off	Turns off	Cool down	————————
Lights red	Lights red	Turns off	The lamp does not light. *2	Wait some time (approx. 20 min.) before turning the power on again. If the indicator still lights, the lamp may have failed and. Replace with a new lamp.
Lights red	Flashes red	Turns off	A lamp has not been inserted or the lamp cover is missing.	Firmly insert the lamp as far as possible and screw the lamp cover in place.
Lights red	Turns off	Flashes red	The cooling fan is not operating.	Contact your dealer.
Flashes red	Flashes red	Turns off	The total lamp time has exceeded the replacement time.	Contact your dealer.

When the LAMP or TEMP indicator lights or flashes, turn off the MAIN POWER switch before proceeding. If the problem still persists, contact your dealer or service company.

*1: When the cooling fan is stopped and the interior becomes overheated, the power will turn off automatically to allow cooling (the indicator will turn off). In such cases, turn off the projector power, allow the set to cool and then turn the projector power on again. The lamp will then light. If the lamp does not light, contact your dealer or service company.

*2: In some cases, when the air holes becomes blocked and the interior temperature rises, the lamp will be turned off for protection and the LAMP indicator will flash red. In such cases, turn off the MAIN POWER switch, allow the set to cool (for approx. 20 min.) and then turn the power on again.

When you think something wrong

Before requesting repair, check in accordance with the following chart. If the situation cannot be corrected, then contact your dealer.

Symptom	Possible cause	Remedy	Page
The power is not turned on.	•The main power switch is not turned on. •The power cord is disconnected.	•Turn on the main power switch. •Plug the power cord into an AC power outlet.	P.13 P.9
No video or audio.	•The input is not correctly set. •No signal input.	•Use the projector or remote control to set. •Connect correctly.	P.8,10, 13,19 P.9,31
Video is present but no audio.	•The projector is not correctly connected. •The volume is seet to minimum. •Mute is turned on.	•Connect correctly. •Press VOLUME + on the remote control or display the menu screen and adjust the volume. •Press the MUTE button.	P.9,31 P.10,18 P.8,10
Audio is present but no video.	•The projector is not correctly connected. •The brightness adjustment knob is rotated fully clockwise. •The lens cap is still on.	•Connect correctly. •Select BRIGHT with the MENU button and then press the (▶) key. •Remove the lens cap.	P.9,31 P.17 P.13
Colors are pale and color matching is poor.	Color density and color matching are not correctly adjusted.	Adjust the video.	P.18
Images are dark.	•Brightness and contrast are not correctly adjusted. •The lamp is nearing the end of its service life.	•Adjust the video. •Replace with a new lamp.	P.18 P.32
Video is blurred.	Focus or H PHASE is out of adjustment.	Adjust the focus or H PHASE.	P.13,18
The LAMP indicator lights red.	Lamp failure.	Wait approximately 20 min. and then turn the power on again.	P.33
The TEMP indicator lights red.	Internal overheating.	•Make sure the ventilation openings are not blocked. •Clean the air filter. •Lower the ambient temperature to 35 degrees C or less.	P.31,32

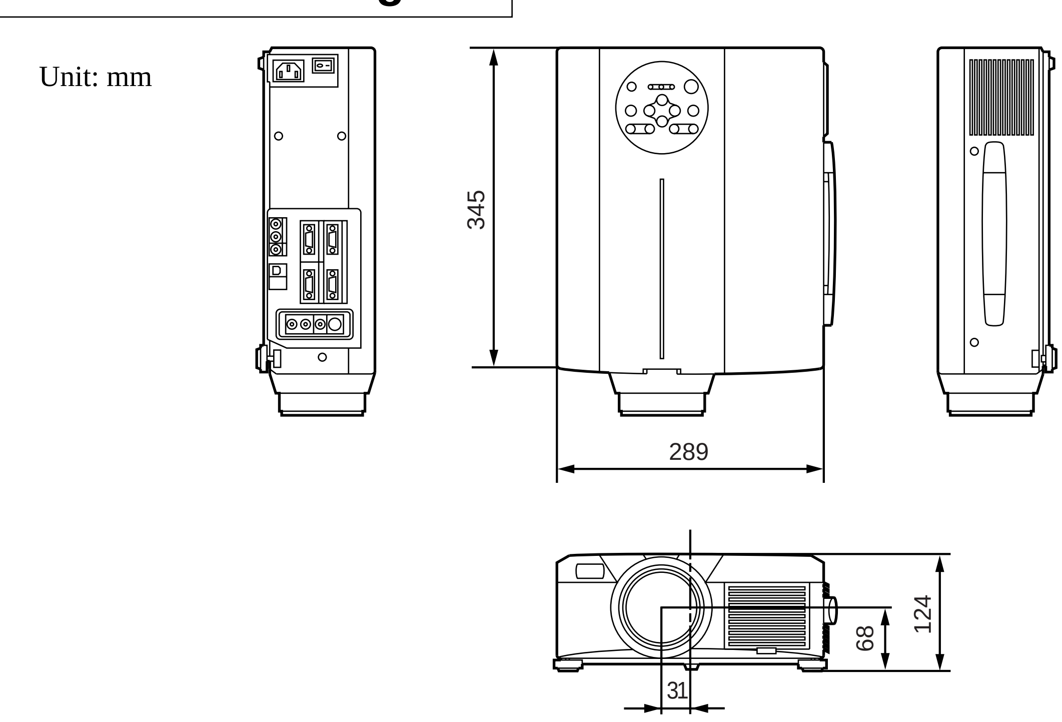
A bright dot may be seen in the picture. This is a phenomenon peculiar to the liquid crystal and is not a problem.

Specifications

· These specifications are subject to change without notice.
· This liquid crystal projector is designed for use in Japan and cannot be used in any other country.

Product name		Liquid crystal projector
Model		CP-S860W/E
Display method		Three liquid crystal panels, three primary color system.
Liquid crystal panel	Panel size	3.3 cm (1.3 type)
	Drive system	TFT active matrix
	Number of pixels	480,000 pixels (600 horizontal × 800 vertical)
Lens		Zoom lens F=1.7~2.3 f=49~64mm
Lamp		190w UHB
Speaker		1.2W+ 1.2W (Stereo)
Power supply		AC100 ~ 120V, 3.7A / AC220 ~ 240V, 1.5A.
Power consumption		320W
Operating temperature range		0~35˚C
Size		289 (W) × 124 (H) × 345 (D)
Weight (mass)		13 lbs
VIDEO signal input jacks		S VIDEO: mini DIN 4-pin jack VIDEO: RCA jack AUDIO: RCA jack
RGB signal input/output jacks		RGB signals: D-sub 15-pin shrink jack Audio: stereo mini-jack
CONTROL signal jack		D-sub 15-pin shrink jack

Dimensional Diagram



About the warranty and after-service

About the warranty

A warranty is provided for this product. Fill in the necessary items and store in a safe place.

About after-service

When a problem occurs, please check first using the Troubleshooting Chart provided in this instruction manual.
If the problem still persists, contact your dealer or service company.

About repairs during the warranty period

Repairs will be made as described in the warranty.
For details, please read the warranty.

Repairs after the warranty period has elapsed

paid repairs will be made if desired in the event that the function can be restored by such repairs.
Parts will be made available for a minimum period of 8 years.

HITACHI

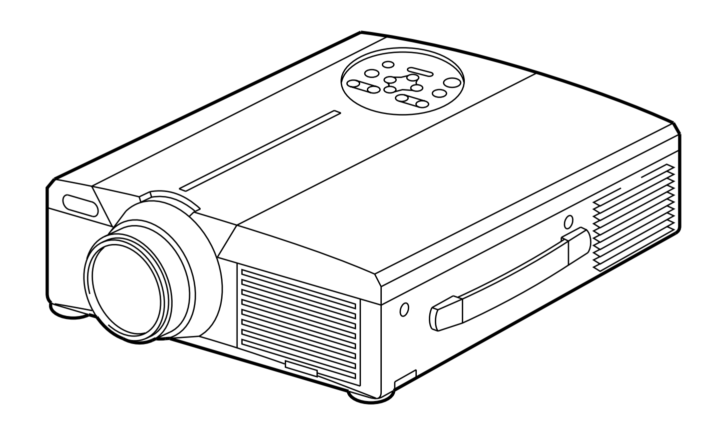
Flüssigkristall-Projektor

Modell

CP-S860W/E

BEDIENUNGSANLEITUNG

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf dieses Flüssigkristall-Projektors von Hitachi. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung zugunsten der korrekten Bedienung aufmerksam. Bewahren Sie die Anleitung anschließend für späteres Nachschlagen an einem sicheren Platz auf.



Kurzbeschreibung

Dieser Flüssigkristallprojektor dient zum Projizieren von Computergrafiken und NTSC/PAL/SECAM-Videobildern auf eine Leinwand. Großflächige Projektion ist problemlos möglich, und das Gerät benötigt zur Aufstellung nur wenig Platz.

Merkmale

(1) Hervorragende Helligkeit
Die UHB-Lampe und die Hochleistungsoptik des Geräts sorgen zusammen für optimale Bildhelligkeit.

(2) Partielle Vergrößerungsfunktion
Interessante Bildteile können für nähere Betrachtung vergrößert werden.

(3) Verzerrungskorrekturfunktion
Verzerrungsfreie Bilder sind schnell verfügbar.

(4) Motorzoom und Powerfokus.

(5) Bild-in-Bild Funktion

(6) USB-Buchse

Inhalt

Seite

Vor der Inbetriebnahme

<Vor dem Betrieb>

Bedeutung der Symbole

Zugunsten der korrekten Bedienung des Geräts befinden sich in dieser Anleitung sowie auf dem Projektor selbst bestimmte Symbole, die auf Sicherheitsrisiken und entsprechende Vorsichtsmaßregeln hinweisen, um Körperverletzungen und Sachschäden zu vermeiden. Die Bedeutung dieser Symbole ist nachfolgend erklärt. Es ist wichtig, daß Sie die folgenden Sicherheitshinweise aufmerksam durchlesen und verstehen.

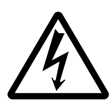
 **WARNUNG**

Dieses Symbol weist auf Vorsichtsmaßregeln hin, deren Mißachtung bei falscher Bedienung zu körperlichen Verletzungen mit möglicher Todesfolge führen können.

 **VORSICHT**

Dieses Symbol weist auf Vorsichtsmaßregeln hin, deren Mißachtung bei falscher Bedienung zu Personenverletzungen oder Sachschäden führen können.

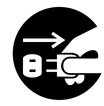
Typische Symbole



Dieses Symbol weist auf eine zusätzliche Warnung (einschließlich Vorsichtsmaßregeln) hin, wobei eine Abbildung den Textinhalt verdeutlicht. (Das linksstehende Symbol deutet auf Gefahr durch elektrische Schläge hin.)



Dieses Symbol weist auf eine unzulässige Handlung hin, wobei eine Abbildung den Textinhalt verdeutlicht. (Das linksstehende Symbol bedeutet, daß das Gerät oder eine bestimmte Baugruppe nicht zerlegt werden darf.)



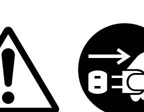
Dieses Symbol weist auf eine Pflichthandlung hin, wobei eine Abbildung den Textinhalt verdeutlicht. (Das linksstehende Symbol bedeutet, daß der Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen ist.)

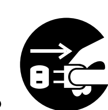
[Sicherheitshinweise]

⚠ Warnung

■ Bei Auftreten von Betriebsstörungen

- Bei fremden Gerüchen oder Rauchentwicklung kann eine Fortsetzung des Betriebs zu Bränden oder elektrischen Schlägen führen. Schalten Sie das Gerät in diesem Fall sofort aus, und ziehen den Netzstecker aus der Steckdose. Wenden Sie sich anschließend zwecks Reparatur an Ihren Fachhändler, wenn kein Rauch oder fremde Gerüche mehr vorhanden sind. Versuchen Sie niemals das Gerät eigenhändig zu reparieren, um bestehende Sicherheitsrisikenzu vermeiden.
- Wenn kein Bild oder kein Ton vorhanden ist, oder der Ton verzerrt ist, sollte der Projektor nicht verwendet werden. Eine Fortsetzung des Betriebs in diesem Zustand kann zu Bränden oder elektrischen Schlägen führen. Schalten Sie das Gerät in diesem Fall sofort aus, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, und wenden Sie sich zwecks Reparatur an Ihren Fachhändler.



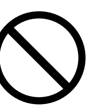


Den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

- Falls Wasser in den Projektor eindringt, schalten Sie das Gerät sofort aus, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, und wenden Sie sich zwecks Reparatur an Ihren Fachhändler.

■ Nicht auf unstabilen Flächen aufstellen.

- Stellen Sie den Projektor nicht auf unstabilen Flächen, wie z.B. auf einem wackeligen Gerüst, oder auf schrägen Unterböden auf, da das Gerät hierduch herunterfallen und Verletzungen verursachen kann.



■ Niemals das Gehäuse öffnen.

- Öffnen Sie niemals das Gehäuse des Projektors. Im Inneren des Gehäuses befinden sich Hochspannungsteile, die elektrische Schläge verursachen können. Wenden Sie sich zur Inspektion der Bauteile, Einstellung und Reparatur an Ihren Fachhändler.



Nicht zerlegen.

Nicht in der Nähe von Wasser verwenden.

■ Nicht modifizieren.

Der Projektor darf nicht baulich verändert werden, da hierbei die Gefahr elektrischer Schläge besteht.

Nicht zerlegen.

■ Niemals im Badezimmer verwenden.

Verwenden Sie den Projektor niemals im Badezimmer, da hierbei die Gefahr elektrischer Schläge besteht.

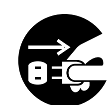


Nicht in der Nähe von Wasser verwenden.

■ Keine Fremdkörper ins Gehäuse stecken.

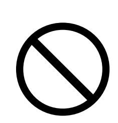
- Stecken Sie keine Metallobjekte in die Belüftungsöffnungen usw. des Projektors, und achten Sie darauf, daß keine derartigen Objekte ins Gehäuse fallen, da hierdurch Brände und elektrische Schläge entstehen können.
- **Falls ein Fremdkörper in das Gehäuse gelangt, schalten Sie das Gerät sofort aus, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, und wenden Sie sich zwecks Reparatur an Ihren Fachhändler.**

  Eine Fortsetzung des Betriebs in diesem Zustand kann zu Bränden oder elektrischen Schlägen führen. Besondere Vorsicht ist in Haushalten mit Kindern geboten.



Den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

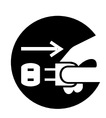
■ Nicht bei eingeschalteter Lampe durch das Objektiv schauen.



Blicken Sie niemals bei eingeschalteter Lampe durch das Objektiv. Das extrem helle Licht kann das Sehvermögen beeinträchtigen. Besondere Vorsicht ist in Haushalten mit Kindern geboten.

■ Erschütterungen und Stöße gegen den Projektor vermeiden.

Falls das Gehäuse des Projektors durch Herunterfallen beschädigt wird, schalten Sie das Gerät sofort aus, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, und wenden Sie sich zwecks Reparatur an Ihren Fachhändler. Eine Fortsetzung des Betriebs in diesem Zustand kann zu Bränden oder elektrischen Schlägen führen.



Den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

⚠ Warnung

■ **Den Projektor niemals in einen Behälter stellen, der Flüssigkeit enthält.**

Stellen Sie niemals Blumenvasen, Blumentöpfe, Tassen, Kosmetika oder Flüssigkeiten jeglicher Art auf den Projektor. Ein Verschütten kann zu Bränden oder elektrischen Schlägen führen.

■ **Nur mit der korrekten Netzspannung betreiben.**

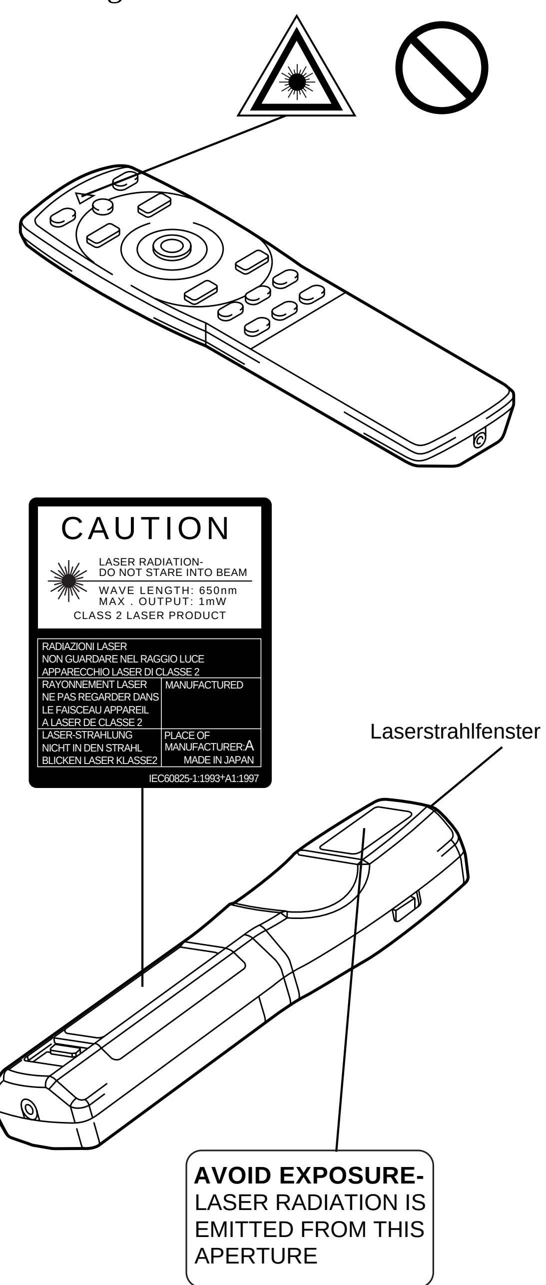
Betreiben Sie den Projektor ausschließlich mit der vorgeschriebenen Netzspannung. Ein Anschluß an andere Netzversorgungsquellen kann zu Bränden oder elektrischen Schlägen führen.

■ **Das Netzkabel vorsichtig handhaben.**

- **Das Netzkabel nicht beschädigen, kürzen, modifizieren oder knicken.** Das Netzkabel niemals erhitzen, daran ziehen oder schwere Gegenstände darauf stellen. Derartige Handlungen können zu Bränden oder elektrischen Schlägen führen.
  - Nicht am Netzkabel ziehen.
  - Keine schweren Gegenstände auf das Kabel stellen.
  - Das Kabel vor Beschädigung schützen.
  - Nicht in der Nähe von Heizkörpern verlegen.
- **Das Netzkabel nicht unter dem Projektor verlegen.** Hierdurch können Brände oder elektrischen Schläge verursacht werden. Ebenso sollte das Kabel nicht durch einen Teppich oder dergleichen verdeckt werden, da versehentlich schwere Gegenstände auf das verdeckte Kabel gestellt werden könnten.
- Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, falls das Netzkabel beschädigt ist (freiliegende oder gebrochene Kabeladern usw.), da eine Weiterverwendung zu Bränden oder elektrischen Schlägen führen kann.
- Darauf achten, daß der Netzstecker nicht verstaubt ist und durch Einschieben einer Messerklinge auf Lockerung überprüfen.

■ **Den Lasterstrahl des Fernbedienungsteils nicht auf die Augen von Personen richten.**

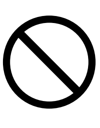
- Aus dem Fernbedienungsteil geht ein Laserstrahl aus. Schauen Sie niemals direkt in das Laserfenster des Fernbedienungsteils, und richten Sie den Laserstrahl nicht direkt auf andere Personen.
  Auf die Augen treffende Laserstrahlen können das Sehvermögen gefährden. Besondere Vorsicht ist in Haushalten mit Kindern geboten.



⚠ Vorsicht

■ **Nicht auf den Projektor setzen und keine schweren Gegenstände darauf ablegen.**

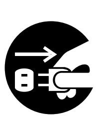
- **Nicht auf den Projektor setzen.**
  Der Projektor kann hierdurch umfallen und Verletzungen verursachen. Besondere Vorsicht ist in Haushalten mit Kindern geboten.



- **Durch Auflegen schwerer Gegenstände kann der Projektor umfallen und Verletzungen verursachen.**
  Wenn schwere Gegenstände auf den Projektor gestellt werden, besteht die Gefahr des Umkippens oder Herunterfallens, wodurch Unfälle mit Verletzungen verursacht werden können.

■ **Die Belüftungsöffnungen nicht blockieren.**
Die Belüftungsöffnungen des Projektors freihalten. Ein Blockieren dieser Öffnungen kann zu Brandentwicklung durch Überhitzen führen. Den Projektor nicht auf die Seite stellen und nicht in enge, schlecht belüftete Nischen schieben. Weiterhin sollte der Projektor nicht auf Teppichen abgestellt oder mit Tischdecken o. dergl. verdeckt werden. Bei der Aufstellung des Projektors darauf achten, daß die Belüftungsöffnungen mindestens 10 cm von der Wand entfernt sind.

■ **Wartung und Pflege**
Vor der Wartung und Pflege des Projektors aus Sicherheitsgründen das Netzkabel von der Steckdose trennen.


Den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

■ **Batteriebetrieb**

- **Den Projektor ausschließlich mit Batterien des vorgeschriebenen Typs betreiben.** Niemals neue zusammen mit alten Batterien einlegen, da Batterien hierdurch platzen und Brände auslösen oder Verletzungen durch auslaufende Batteriesäure verursachen können.
- **Beim Einlegen der Batterien auf die korrekte Ausrichtung der Plus- und Minuspole achten.** Falsches Einlegen der Batterien kann zu Verletzungen oder zur Verschmutzung der Umgebung durch giftige Batteriesäure führen.

■ **Den Projektor alle zwei Jahre innen säubern lassen.**
Lassen Sie den Projektor etwa alle zwei Jahre von einem Fachhändler innen säubern. Im Projektor angesammelter Staub kann zu Bränden oder Betriebsstörungen führen, falls der Projektor längere Zeit nicht gesäubert wurde. Durch Säubern des Projektor vor Beginn einer luftfeuchten Jahreszeit (Regenzeit o. dergl.) lassen sich besonders gute Ergebnisse erzielen. Auskünfte hierzu erteilt der Fachhandel.

■ **Nicht an luftfeuchten oder staubigen Plätzen aufstellen.**

- **Den Projektor nicht an luftfeuchten oder staubigen Plätzen aufstellen,** da hierdurch Brände oder elektrische Schläge verursacht werden können.
- **Aufstellplätze in der Nähe einer Kochstelle oder eines Luftbefeuchters vermeiden sowie Plätze, an denen öliger Rauch oder hohen Luftfeuchtigkeit vorhanden ist.** Derartige Umgebungen können Brände oder elektrische Schläge verursachen.

■ **Die Fußrollenbremse verwenden.**
Bei der Aufstellung des Projektors auf einem Stand mit Fußrollen ist die Fußrollenbremse zu verwenden, um ein Umfallen oder Wegrutschen des Stands und mögliche Personenverletzungen zu vermeiden.

■ **Vorsicht beim Umgang mit dem Netzkabel.**

- **Das Netzkabel von Heizkörpern entfernt halten.** Andernfalls kann die Kabelisolierung schmelzen und Brände oder elektrische Schläge die Folge sein.
- **Den Netzstecker nicht mit nassen Händen** berühren, um elektrische Schläge zu vermeiden.

⚠ Vorsicht

- **Den Netzstecker niemals durch Ziehen am Kabel von der Steckdose trennen.** Brände oder elektrische Schläge ausgelöst werden. Den Netzstecker deshalb stets am Stecker haltend aus der Steckdose ziehen.

■ Wenn der Projektor längere Zeit nicht benutzt wird:

Wird der Projektor, z.B. aufgrund einer bevorstehenden Reise o. dergl., über längere Zeit nicht benutzt, sollte aus Sicherheitsgründen der Netzstecker aus der Steckdose gezogen werden.

Den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

Darüber hinaus sollte der Objektivdeckel angesetzt werden, um die Objektivoberfläche vor Kratzern zu schützen.

■ Transport des Projektors

- Bei einem Transport des Projektors den Objektivdeckel ansetzen, den Netzstecker aus der Steckdose ziehen und alle externen Anschlüsse trennen. Eine Mißachtung dieser Vorsichtsmaßregeln kann zur Beschädigung des Netzkabels führen und Brände oder elektrische Schläge verursachen.

  Den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

  Den Projektor vor Erschütterungen und Stößen bewahren, um Betriebsstörungen zu vermeiden.
- Bei einer Aufstellung im Freien, ist der Projektor vor Nässe durch Regen usw. zu schützen. Sollte der Projektor versehentlich naß werden, muß er vor der weiteren Verwendung vollständig trocken gewischt werden. Ein fortgesetzter Betrieb im nassen Zustand kann zu Bränden oder elektrischen Schlägen führen.

[Allgemeine Sicherheitshinweise]

■ Übermäßig heiße Plätze vermeiden.

Den Projektor nicht an Plätzen aufstellen, an denen das Gerät direkter Sonnenbestrahlung oder Wärmequellen, wie z.B. einem Herd, ausgesetzt ist. Andernfalls können Gehäuse und Innenbauteile durch die Hitzeeinwirkung beschädigt werden.

■ Lautstärke

Die Lautstärke aus Rücksicht auf andere Leute auf einen angemessenen Pegel einstellen. Bei Nacht sollte die Lautstärke niedrig eingestellt und die Fenster geschlossen werden, um Nachbarn nicht zu verärgern.

■ Objektivpflege

Das Objektiv mit einem handelsüblichen Reinigungstuch (für Objektive, Brillengläser usw.) sauber wischen. Darauf achten, das Objektiv nicht mit harten Objekten zu verkratzen.

■ Gehäusepflege

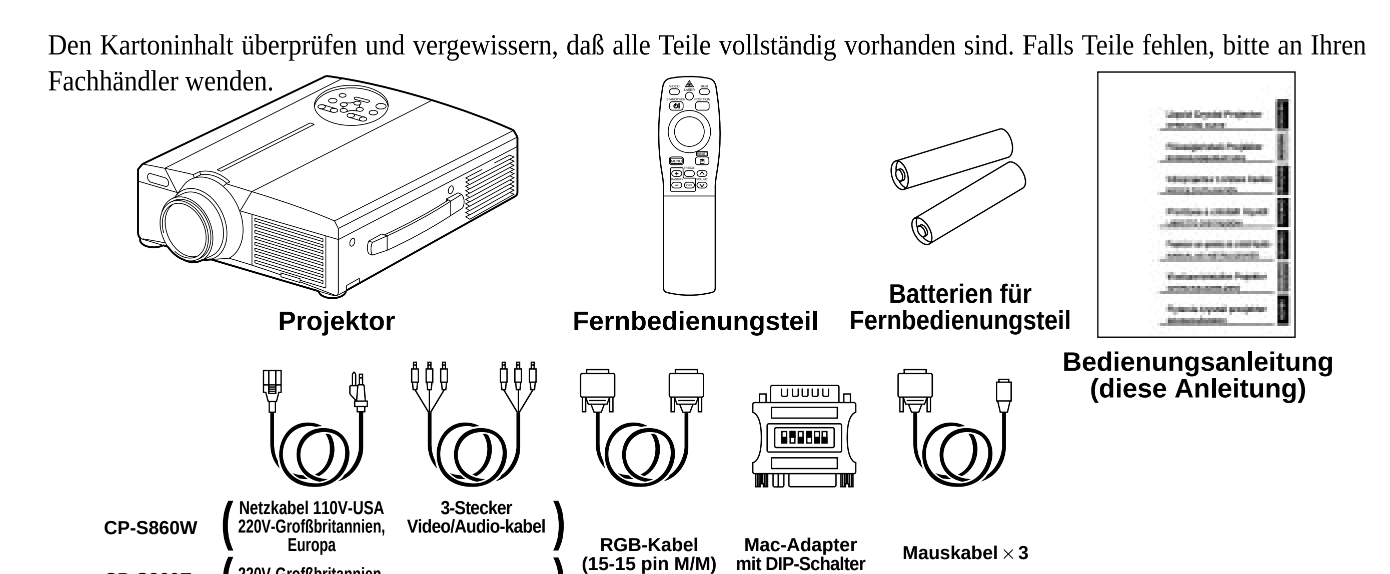
- Durch Abwischen mit flüchtigen Lösungen, wie z.B. Benzol, Verdünner usw., kann sich das aus Kunststoff bestehende Gehäuse verfärben oder der Lack abblättern.
- Bitte vor dem Abwischen mit chemischen Mitteln die aufgedruckten Anweisungen lesen und befolgen.
- Niemals flüchtigen Substanzen (wie z.B. Insektenschutzmittel) auf das Gehäuse sprühen, um ein mögliches Verfärben oder eine Beschädigung der Lackierung usw. zu vermeiden.
- Zum Sauberwischen von Gehäuse und Bedienfeld ein weiches Tuch verwenden. Bei starker Verschmutzung eine neutrale Reinigungslösung mit Wasser verdünnen und ein Tuch darin anfeuchten und auswringen. Nach dem Sauberwischen mit einem trockenen Tuch nachwischen. Niemals unverdünnte Reinigungslösung direkt auf das Gehäuse auftragen.

■ Längerer Betrieb

Bei längerem Betrieb sollten zwischendurch Pausen eingelegt werden, um einer Ermüdung der Augen vorzubeugen.

Überprüfung des Lieferumfangs

Den Kartoninhalt überprüfen und vergewissern, daß alle Teile vollständig vorhanden sind. Falls Teile fehlen, bitte an Ihren Fachhändler wenden.



Bezeichnung und Funktion der Teile

Projektor

Zoomtaste (ZOOM)
Diese Taste dient zum Einstellen der Bildgröße (siehe Seite 13).

Stummschalttaste (MUTE)
Diese Taste dient zum Ein- und Ausschalten des Tons. Zum Ausschalten des Tons einmal drücken und zum Wiedereinschalten noch einmal drücken.

Bereitschafts-/Ein-Taste (STANDY/ON)
Diese Taste dient zum Ein- und Ausschalten der Netzversorgung. Nach dem Ausschalten befindet sich Projektor im Bereitschaftsmodus. Einzelheiten hierzu enthält die Seite 13 und 14.

Lampenanzeige (LAMP)
Dieses Anzeige leuchtet oder blinkt bei ausgeschalteter Lampe. Einzelheiten hierzu auf Seite 33.

Betriebsanzeige (ON)
Dieses Lämpchen leuchtet oder blinkt im Bereitschaftsmodus und während des Betriebs. Einzelheiten hierzu auf Seite 33.

Fokustaste (FOCUS)
Diese Taste dient zum Scharfstellen des Bilds auf der Leinwand stellen (siehe Seite 13).

Eingangswahltaste (INPUT)
Diese Taste zum Umschalten auf eine andere Eingangsquelle drücken. Die Eingangsquelle wechselt bei jedem Tastendruck in der nachstehenden Reihenfolge:

RGB1 ⟶ RGB2 ⟶ VIDEO

Menütaste (MENU)
Diese Taste dient zum Abrufen des Menübilds. Einzelheiten hierzu auf Seite 17-21.

Rückstelltaste (RESET)
Diese Taste dient zum Rückstellen auf die werksseitig voreingestellten Werte. Einzelheiten hierzu auf Seite 17.

Temperatur-Warnleuchte (TEMP)
Dieses Lämpchen leuchtet oder blinkt, wenn die Temperatur im Gehäuse des Projektors stark angestiegen ist oder das Gebläse aussetzt. Einzelheiten hierzu auf Seite 33.

ZOOM
FOCUS
MUTE
INPUT
MENU
STANDBY/ON
RESET
LAMP POWER TEMP

Lautsprecher

Lautsprecher

Empfangsfenster für Fernsteuerungssignale

Objektiv

Objektivdeckel

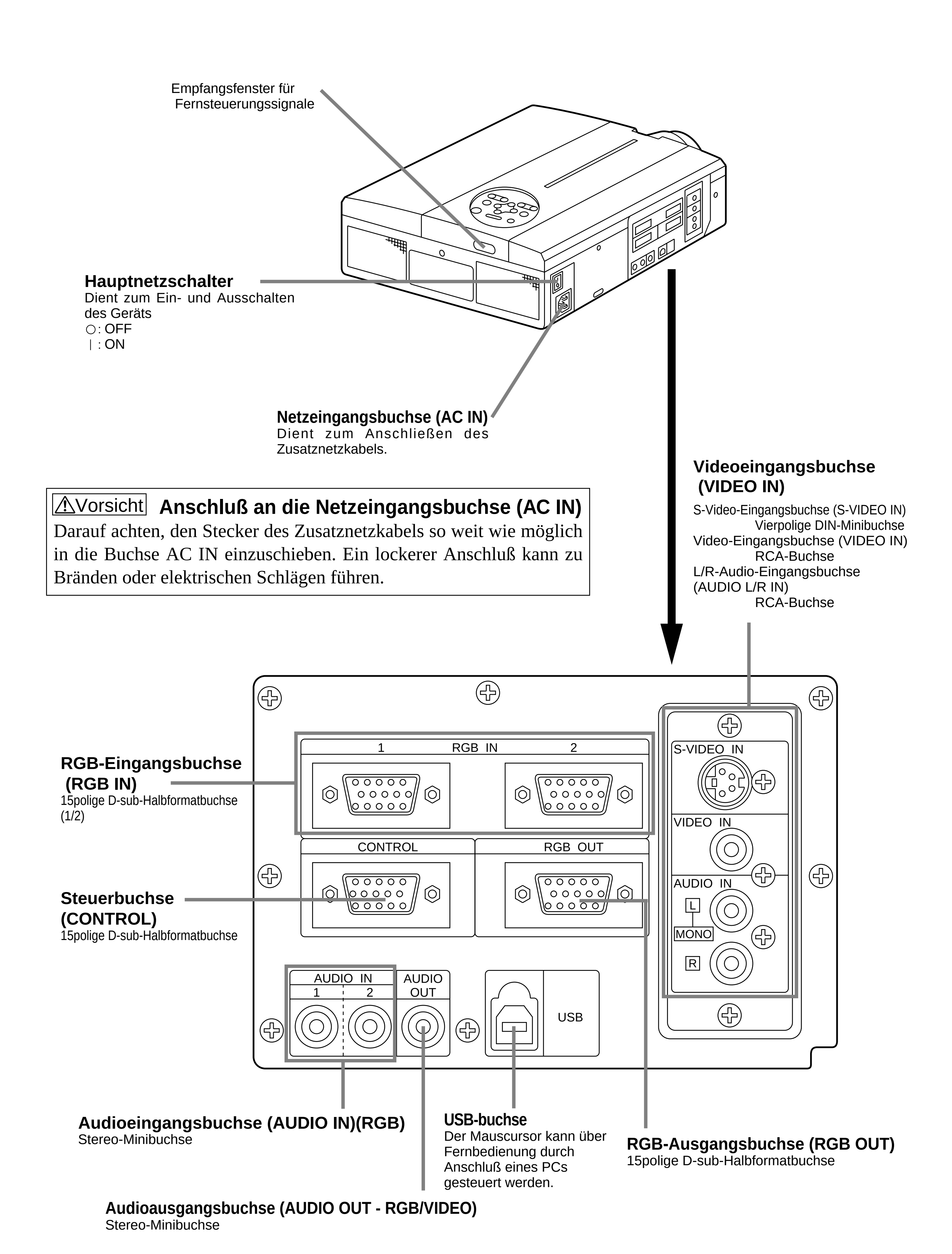
Gebläse (Auslaßseite)

Tragegriff

Gebläse (Einlaßseite)

• Das Fernbedienungsteil in einem Abstand von etwa 5 m oder weniger vor dem Empfangsfenster für Fernsteuerungssignale verwenden und dabei in einem Winkel von 30 Grad nach links und rechts halten.

Bezeichnung und Funktion der Teile (Fortsetzung)



⚠Vorsicht **Anschluß an die Netzeingangsbuchse (AC IN)**

Darauf achten, den Stecker des Zusatznetzkabels so weit wie möglich in die Buchse AC IN einzuschieben. Ein lockerer Anschluß kann zu Bränden oder elektrischen Schlägen führen.

Bezeichnung und Funktion der Teile (Fortsetzung)

Fernbedienungsteil

VIDEO-, RGB-Taste
Diese Taste dient zum Wählen der Eingangsquelle (siehe Seite 13, 19).

Bereitschafts-/Ein-Taste (STANDY/ON)
Diese Taste dient zum Ein- und Ausschalten der Netzversorgung. 1 Sekunde oder länger drücken, um das Gerät auszuschalten (auf Bereitschaftsbetrieb). (Siehe Seite 13 und 14)

Steuerfläche (DISK PAD)
(1) Dient zum Wählen von Menügegenständen nach Abruf des Menüs (siehe Seite 16-18).
(2) Wenn das Menü* nicht erscheint, die Maus-Verschiebungsfunktion wählen und zum Aktivieren links auf Funktion klicken.
*1 (3) Nach dem Drücken der Taste POSITION kann das Bild nach oben, unten, links und rechts bewegt werden.

Menü-Taste (MENU)
Dient zum Ein- und Ausschalten der Bildschirmanzeige. (Siehe Seite 17-21).

Vergrößerungstaste (MAGNIFY)
Dient zum Vergrößern des gezeigten Bildes.

Bild-in-Bild-Taste (P IN P) *2
Zum Einschalten der Bild-in-Bild Funktion (Zeigt ein kleines Videosignalbild im RGB-Signal).
Bei jedem Tastendruck wird der Betrieb in der folgenden Reihenfolge umgeschaltet:
→(1) Neben-Bildschirm verkleinern →
(2) Neben-Bildschirm vergrößern → (3) Aus.
(1) ~ (3)

Schwarzabtastung-Taste (BLANK)
Zum Ein- und Ausschalten der Schwarzabtasteung. (Siehe Seite 20)

Fokustaste (FOCUS)
Diese Taste dient zum Scharfstellen des Bilds auf der Leinwand (siehe Seite 13).

LASER-Taste (LASER)
Diese Taste dient zum Ein- und Ausschalten des Laserstrahls. Siehe Seite 11 über Verwendung und Vorsichtsmaßregeln.

Position-Taste (POSITION)
Durch Drücken dieser Taste und anschließendes Drücken der oberen, unteren, linken und rechten Seite des Steuerfelds kann das Bild in die jeweilige Richtung bewegt werden (nur bei RGB-Signalausgang funktionsfähig).

Mausrückstell-/Rechtstaste (MOUSE RESET/RIGHT)
(1) Funktioniert bei angezeigtem Menü als Rückstelltaste. Diese Taste drücken, um zu den Anfangseinstellungen zurückzukehren.
(2) Dient zum Anklicken der rechten Maustaste, wenn das Menü nicht angezeigt ist (siehe Seite 25, 26).
*1 (3) Wenn diese Taste nach dem Rollen des Bildes mit POSITION gedrückt wird, wird das Bild in Ausgangsstellung zurückgestellt.

Standbildtaste (FREEZE)
Zum Ein- und Ausschalten der Festhalten-Funktion (Standbild).

Lautstärketaste (VOLUME)
Diese Taste dient zum Einstellen der Lautstärke des Tons. Ein Drücken der Plusttaste [∧] erhöht und ein Drücken der Minustaste (∨) senkt die Lautstärke.

Stummschaltttaste (MUTE)
Durch Drücken dieser Taste wird der Ton abgeschaltet und durch nochmaliges Drücken wieder eingeschaltet.

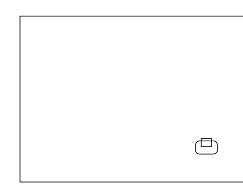
Zeituhr-Taste (TIMER)
Durch Drücken dieser Taste wird die Uhrzeitanzeige des auf dem Menübild angezeigten Timers ein- und ausgeschaltet. Während der Bildaustastung wird der Timer nicht angezeigt. Einzelheiten zum Einstellen des Timers entnehmen Sie bitte der Seite 20, 21.

Zoomtaste (ZOOM)
Diese Taste dient zum Einstellen der Bildgröße (siehe Seite 13).

Automatikmodustaste (AUTO) *3
Zum Ausführen der automatischen Einstellung.

---

*1 **POSITION Symbol**
Durch Drücken der Taste POSITION leuchten die Tasten am Fernbedienungsteil auf, und das Bildverschiebungssymbol erscheint unten rechts im Bild.



*2
Mit der P in P-Funktion werden Signale zu sowohl RGB als auch VIDEO angelegt. Diese Funktion arbeitet nur, wenn das RGB-Signal gewählt ist. Es gibt kein Display, wenn kein Signal vorhanden ist, und wenn das Signal außerhalb des Sync-Bereichs ist.
Wenn Bild-in-Bild verwendet wird, wird Audio automatisch auf Video umgeschaltet. Bei Bild-in-Bild kann der Toneingang automatisch durch Drücken der Tasten VOL A und VOL V an der Fernbedienung umgeschaltet werden, wobei der Audiobalken gezeigt wird und indem das Disk-Pad während der Anzeige nach links und rechts verschoben wird.

RGB/VIDEO

*3 **Auto-Einstellfunktion**
Der Projektor stellt automatisch 4 Punkte ein (V.POSIT, H.POSIT, H.PHASE, H.SIZE)
Wenn Sie AUTO wählen (den Cursor aus der manuellen Bedienposition nach rechts bewegen), erscheint das AUTO-Bestätigungsmenü wie unten gezeigt.

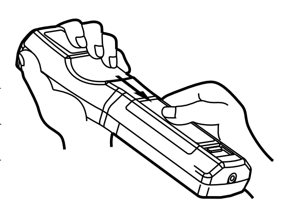
Vorsicht
- Auto-Einstellung nimmt bis zu einer Minute in Anspruch.
- Auto-Einstellung arbeitet möglicherweise in bestimmten Situationen nicht korrekt, je nach angeschlossenem Computer und Signal.
- Auto-Einstellung arbeitet möglicherweise in bestimmten Situationen nicht korrekt, je nach dem Bildtyp.
- Auto-Einstellung ausführen, wenn die Anzeige der Applikation vom Computer mit Maximum gezeigt wird.
- Nach der Auto-Einstellung kann das Bild in manchen Fällen aufgrund der automatischen Einstellung des Signalpegels leicht dunkel erscheinen.
- Auto-Einstellung kann nicht ausgeführt werden, wenn die anfängliche Anzeige “NO INPUT IS DETECTED” oder “SYNC IS OUT OF RANGE” bei FREEZE oder MAGNIFY ist.

Bezeichnung und Funktion der Teile (Fortsetzung)

Einlegen der Batterien
Einlegen von R06-Batterien in das Fernbedienungsteil

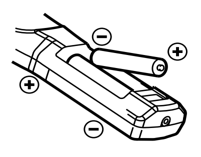
1 Den Batteriefachdeckel abnehmen.

Auf den Batteriefachdeckel drücken und den Deckel dabei gleichzeitig in Pfeilrichtung schieben.



2 Einlegen der Batterien

Auf die korrekte Ausrichtung der Plus- und Minuspole achten.



3 Den Batteriefachdeckel wieder anbringen.

⚠Vorsicht Vorsichtsmaßregeln für den Batteriebetrieb

- Den Projektor ausschließlich mit Batterien des vorgeschriebenen Typs betreiben. Niemals neue zusammen mit alten Batterien einlegen, da Batterien hierdurch platzen und Brände auslösen oder Verletzungen durch auslaufende Batteriesäure verursachen können.
- Beim Einlegen der Batterien auf die korrekte Ausrichtung der Plus- und Minuspole entsprechend den Symbolen im Batteriefach achten.Falsches Einlegen kann zum Auslaufen der Batterien und zu Verletzungen oder zur Verschmutzung der Umgebung durch giftige Batteriesäure führen.

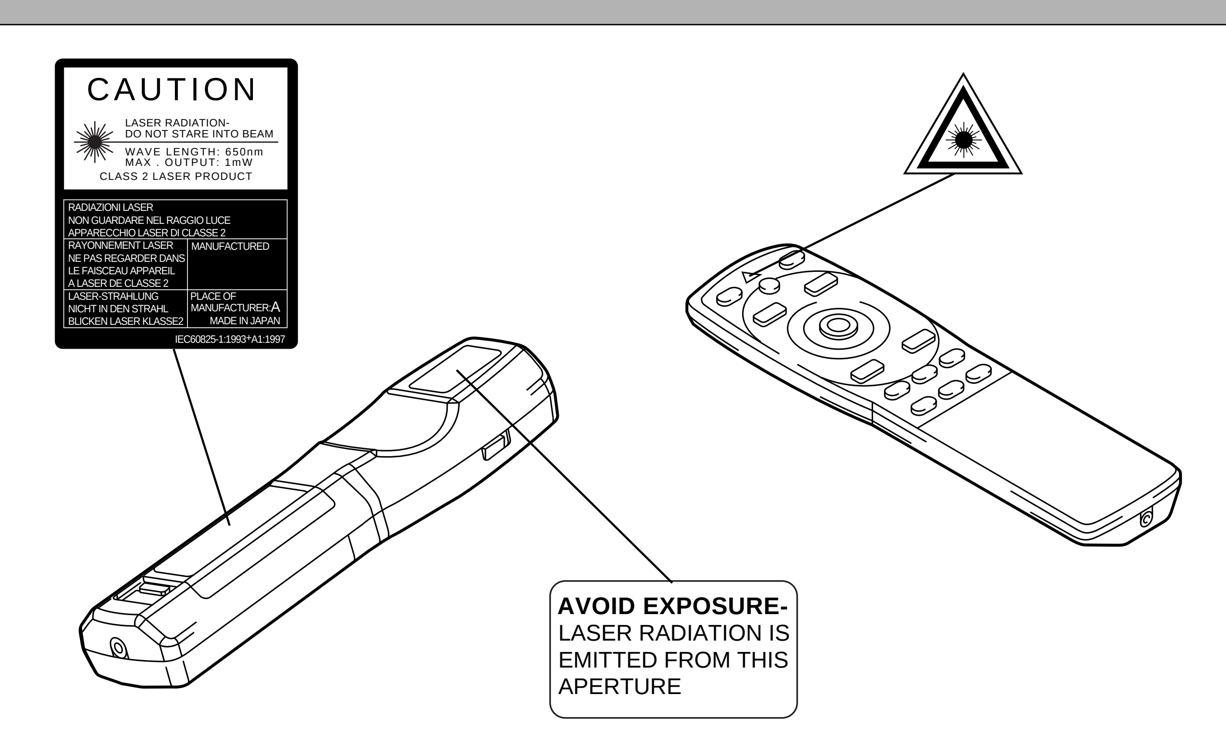
Vorsicht Vorsichtsmaßregeln zur Verwendung des Fernbedienungsteils

- Das Fernbedienungsteil nicht fallenlassen und vor Stößen schützen.
- Das Fernbedienungsteil nicht naß werden lassen oder auf einer nassen Fläche ablegen, da hierdurch Funktionsstörungen auftreten können.
- Bei längerer Nichtbenutzung die Batterien aus dem Fernbedienungsteil herausnehmen.
- Die Batterien austauschen, wenn die Fernsteuerung zunehmend schwerer wird.
- Das Fernbedienungsteil nicht in der Nähe des Projektor-Kühlgebläses ablegen.
- Das Fernbedienungsteil bei Funktionsstörungen nicht zerlegen, sondern von einer Kundendienstwerkstatt reparieren lassen.



Warnung

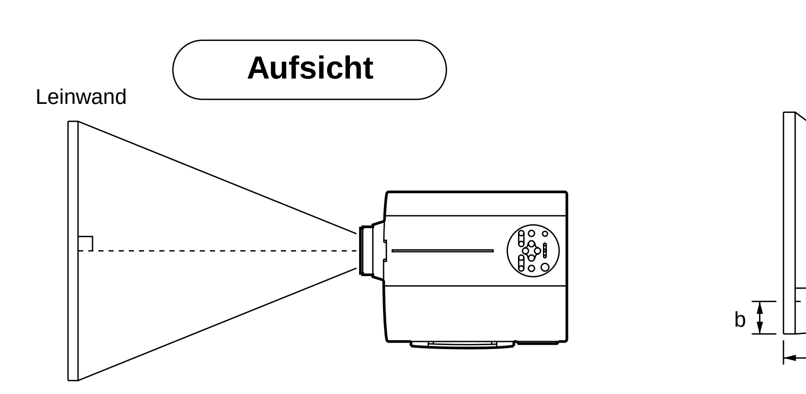
Der Laserzeiger des Fernbedienungsteils wird anstelle eines Fingers oder Zeigestocks verwendet. Schauen Sie niemals direkt in das Laserfenster des Fernbedienungsteils, und richten Sie den Laserstrahl nicht direkt auf andere Personen.
Laserstrahlen können das Sehvermögen gefährden.

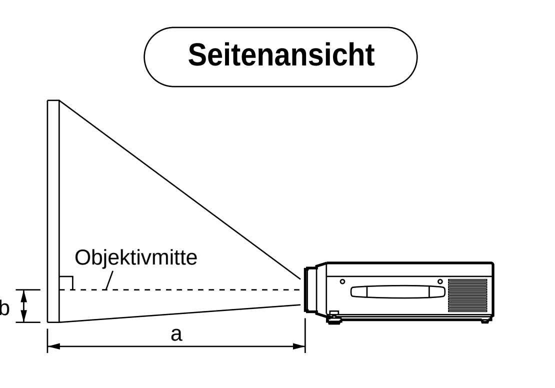


Aufstellung

Typische Aufstellung von LCD-Projektor und Leinwand

Mit Hilfe dieser Abbildung die Größe der Leinwand und deren Entfernung zum Projektor bestimmen.





Leinwandgröße (Zoll)	a (Zoll)		b (Zoll)12
	Minimal	Maximal	
40	55	73	1
60	85	114	2
80	114	151	2
100	144	191	3
120	176	231	3
150	220	282	4
200	291	386	6

a. Entfernung des LCD-Projektors zur Leinwand
b. Entfernung von der Objektivmitte bis zum Boden der Leinwand (a,b: +/-10%)

Vorsicht

Der LCD-Projektor sollte normalerweise waagerecht aufgestellt werden (die Füße können noch oben weisen). Ein Aufstellen des Projektors auf der Seite oder mit dem Objektiv nach oben oder unten weisend kann zum Anstieg der Innentemperatur führen und Betriebsstörungen verursachen.

Die in der linken Tabelle angegebenen Projektionsent fernungen gelten für das Vollformat (800 × 600 Punkte).

Verwendung der Fußversteller

Den Projektionswinkel mit Hilfe der Fußversteller wie gewünscht einstellen.

Frontansicht

Seitenansicht

Fußversteller

Variabel im Bereich von ca. 0° bis 9°

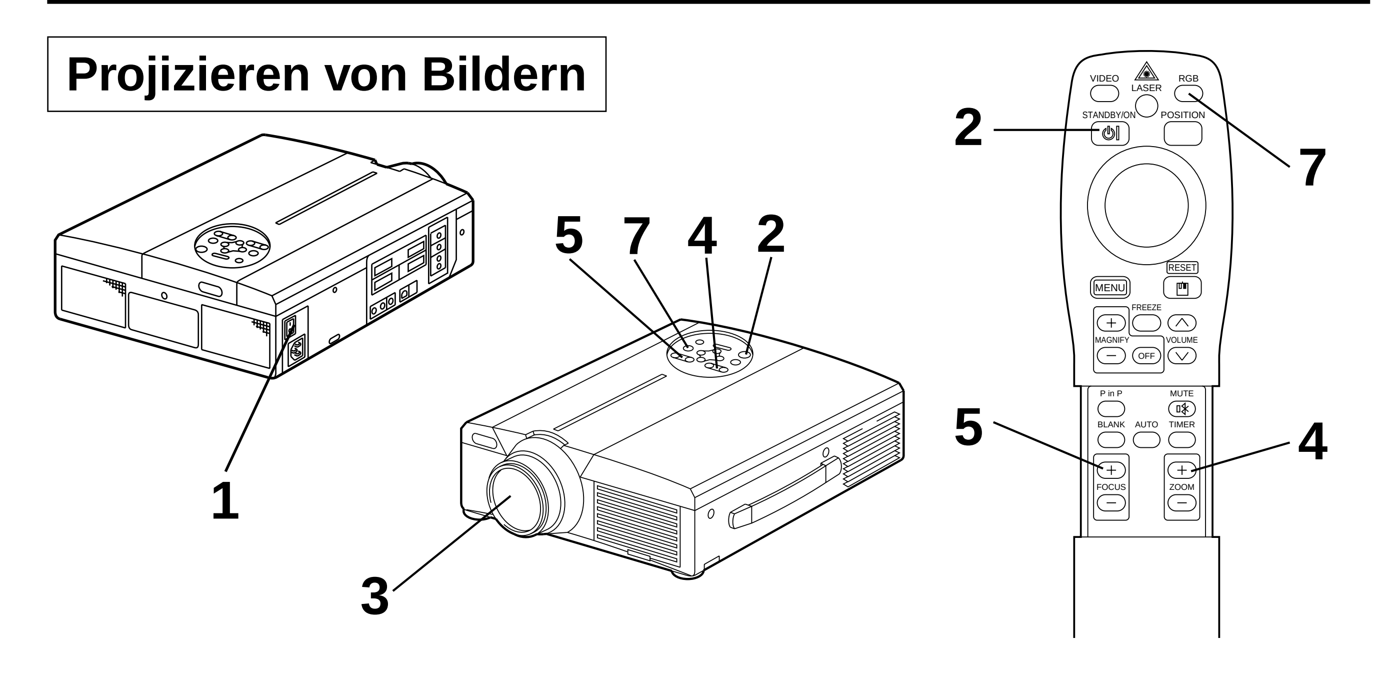
1. Den Projektor anheben und die Fußversteller lösen.
2. Nach dem Einstellen des Projektionswinkels die Fußversteller fest sperren.
3. Die Fußversteller zum Feineinstellen drehen.

⚠Vorsicht

- Den Projektor beim Freigeben der Fußversteller festhalten; andernfalls kann der Projektor umkippen oder auf die Hand fallen und die Finger abklemmen.
- Die Fußversteller nicht gewaltsam drehen. Die Versteller können hierdurch beschädigt werden, oder die Sperre löst sich wieder.
- Die Fußversteller fest sperren. Falls sich die Versteller schwer sperren lassen, den Projektionswinkel leicht ändern und noch einmal versuchen.

Grundlegende Bedienung

Projizieren von Bildern



1 **Das Gerät mit dem Hauptnetzschalter am Projektor einschalten [I: ON].**

• Die Betriebsanzeige (ON) leuchtet orange.

2 **Die Taste STANDBY / ON drücken.**

• Die Betriebsanzeige (ON) blinkt grün und leuchtet anschließend grün.
• Grünes Blinken zeigt die Aufwärmphase an.
• Nach dem Ausschalten der Netzversorgung kühlt die Lampe etwa 1 Minute lang ab. Das Gerät kann während dieser Dauer nicht ausgeschaltet werden, auch nicht durch Drücken der Taste STANDBY / ON.

3 **Den Objektivdeckel abnehmen.**

4 **Mit der ZOOM-Taste die Bildgröße einstellen.**

5 **Mit der FOCUS-Taste die Fokussierung einstellen.**

(1) Durch Drücken der FOCUS-Taste erscheint die rechts dargestellte Anzeige im Display.
(2) Das Bild durch wiederholtes Drücken der FOCUS-Taste scharfstellen.
(3) Bei Drücken einer anderen Taste erscheint die Meldung “Focus”.

+++FOKUS+++

6 **Das angeschlossene Gerät einschalten.**

Siehe Seite 31 zum Anschluß externer Geräte.

7 **Die auf die Leinwand zu projizierende Bildeingangsquelle entweder mit der Taste INPUT am Projektor oder mit der Taste INPUT SELECT (VIDEO / RGB) am Fernbedienungsteil wählen.**

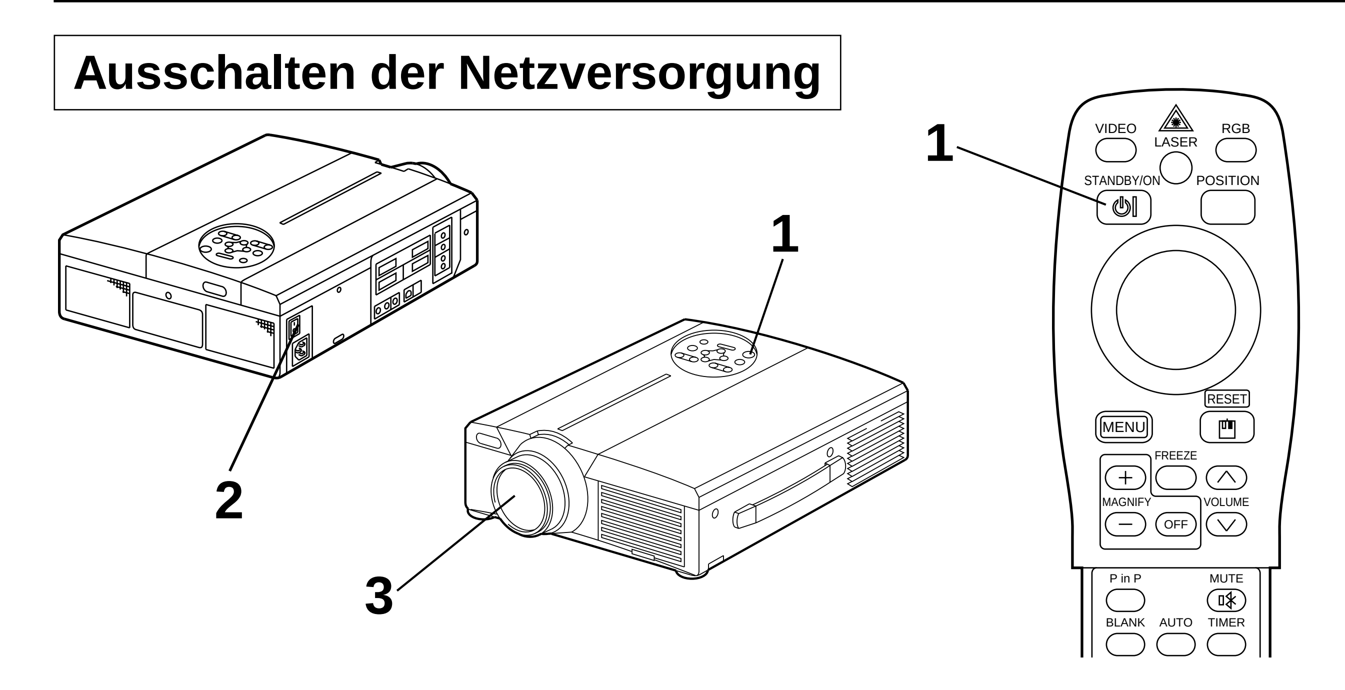
Die gewählte Eingangsquelle wird am unteren rechten Bildrand angezeigt.

Beispiel: Leinwandanzeige

RGB 1

Grundlegende Bedienung (Fortsetzung)

Ausschalten der Netzversorgung



1 **Die Taste STANDBY / ON etwa 1 Sekunde lang drücken.**

- Die Betriebsanzeige (ON) blinkt orange und die Lampe erlischt. Etwa 1 Sekunde später leuchtet die Lampe orange.
- Nach dem Ausschalten der Netzversorgung kühlt die Lampe etwa 1 Minute lang ab. Das Gerät kann während dieser Dauer nicht ausgeschaltet werden, auch nicht durch Drücken der Taste STANDBY / ON.
- Wenn die Taste STANDBY / ON zu kurz gedrückt wird, schaltet das Gerät nicht rechtzeitig auf Bereitschaftsmodus um.

2 **Das Gerät mit dem Hauptnetzschalter am Projektor ausschalten [○ : OFF].**

3 **Den Objektivdeckel anbringen.**

> Vorsicht Das Gebläse läuft nach dem Drücken der Taste STANDBY / ON noch etwa 1 Minute lang weiter. Das Gerät nicht mit dem Hauptnetzschalter am Projektor ausschalten, während die Lampe noch brennt, da die Betriebslebendauer der Birne hierdurch verkürzt wird.

Plug & Play

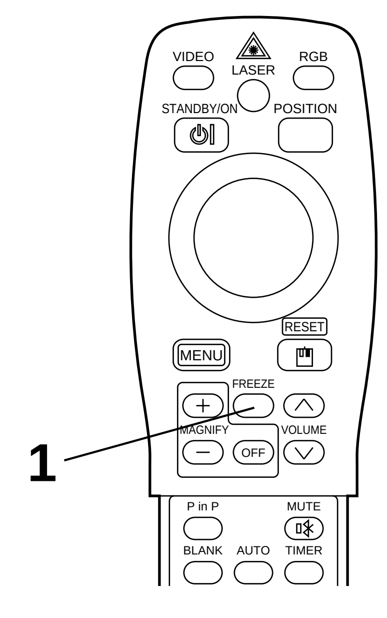
Dieser Projektor ist mit VESA DDC 1/2B kompatibel. Plug & Play ist durch Anschluß des Projektors an einen Computer, der mit VESA DC (Display-Datenkanal) kompatibel ist, möglich.
(Plug & Play ist ein mit peripherischen Geräten konfiguriertes System, darunter ein Computer, ein Bildschirmgerät und ein Betriebssystem.)

> Vorsicht Für Plug & Play das mit dem Projektor gelieferte RGB-Kabel verwenden. Bei anderen Kabeln sind die Stifte (12) bis (15) mitunter nicht angeschlossen (gilt nur für RGB).

Grundlegende Bedienung (Fortsetzung)

Festhalten-Funktion

Diese Funktion dient zum Festhalten des gezeigten Bildes.
Diese Funktion wird zusammen mit der MAGNIFY-Funktion verwendet (siehe Seite 10).



1 **Die FREEZE-Taste drücken.**

- Das gezeigte Bild wird festgehalten.
- Die Markierung [▌▌] erscheint etwa 3 Sekunden lang, wnen die FREEZE-Funktion aktiviert ist.

Aufheben der FREEZE-Funktion

1 **Die FREEZE-Taste drücken.**

- Die FREEZE-Funktion wird aufgehoben.
- Die Markierung [▶] erscheint etwa 3 Sekunden lang, wenn die FREEZE-Funktion aufgehoben wird.

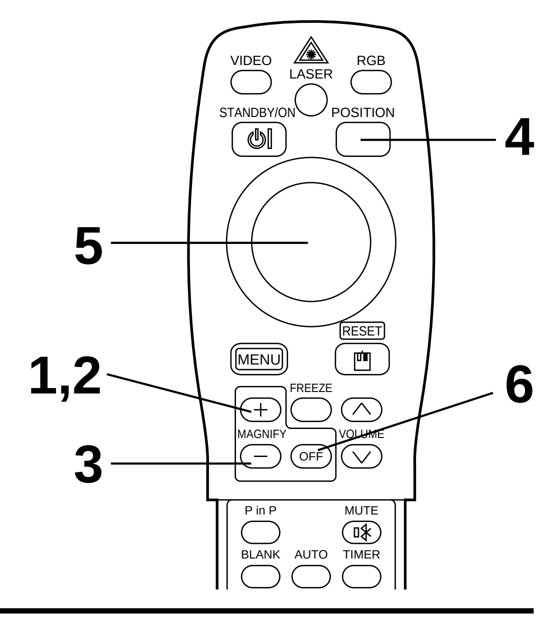
Vorsicht

- Durch Drücken der FREEZE-Taste wird die FREEZE-Funktion abwechselnd ein- und ausgeschaltet.
- Die FREEZE-Funktion wird aufgehoben, wenn die Eingangswahltaste gedrückt wird oder wenn der zur Anzeige verwendete Displaymodus ds PC geändert wird.
- Das Symbol POSITION ON wird nicht gezeigt, während die FREEZE-Funktion verwendet wird. Der Bildschirm kann nicht mit DISK PAD bewegt werden.
- Wenn ein Standbildsignal angelegt wird, während die FREEZE-Funktion eingeschaltet ist, vorsichtig sein, um zu verhindern, daß die FREEZE-Funktion aufgehoben wird.
- Bestimmte Menüpunkte können nicht verwendet werden, während die FREEZE-Funktion aktiviert ist.

Grundlegende Bedienung (Fortsetzung)

Vergrößerungsfunktion

Ein Teil eines Bildes kann vergrößert gezeigt werden. Diese Funktion kann zusammen mit der FREEZE-Funktion verwendet werden (siehe Seite 10).



1 **Die Taste MAGNIFY + drücken.**

• Der mittlere Teil des Bildes wird etwa doppelt vergrößert.

Ändern des Vergrößerungsverhältnisses

2 **Die Taste MAGNIFY + drücken.**

• Wenn diese Taste gedrückt wird, wird das Bild noch größer gezeigt.

3 **Die Taste MAGNIFY – drücken.**

• Wenn diese Taste gedrückt wird, wird das Bild verkleinert.

Verschieben des Anzeigebereichs

4 **Die Taste POSITION drücken.**

5 **Die Tasten DISK PAD auf, ab, links und rechts drücken.**

• Der Vergrößerungsbereich verschiebt sich entsprechend der gedrückten Taste.

Zurückstellen auf normale Anzeige

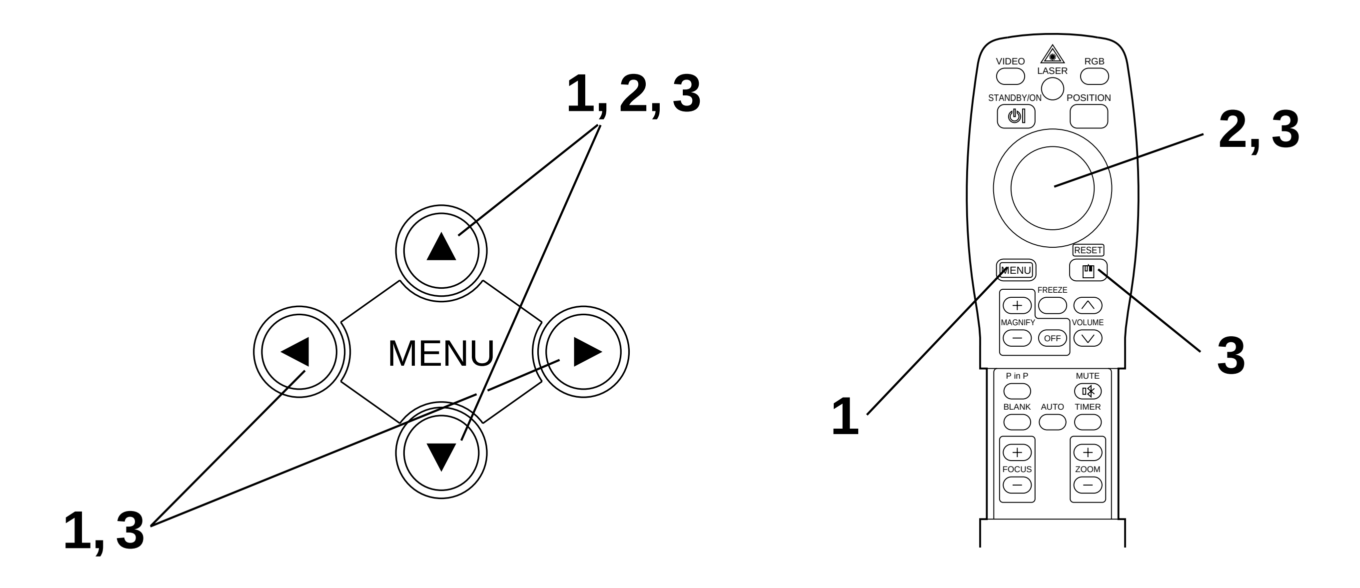
6 **Die Taste MAGNIFY OFF drücken.**

Vorsicht

• Die Vergrößerungsfunktion wird aufgehoben, wenn die Eingangswahltaste gedrückt wird oder wenn der zur Anzeige verwendete Displaymodus ds PC geändert wird.

• Bestimmte Menüpunkte können nicht verwendet werden, während die Vergrößerungsfunktion aktiviert ist.

Einstellungen und Funktionen



1 Die MENU-Tasten (▲▼◀▶) am Projektor oder die Taste MENU am Fernbedienungsteil drücken.

• Das Menübild erscheint.
• Einzelheiten siehe Seite 18-21.

2 Zum Wählen des einzustellenden Menügegenstands die MENU-Tasten (◀▶) am Projektor oder die Taste DISK PAD am Fernbedienungsteil drücken.

• Der gewählte Menügegenstand erscheint jetzt grün.

3 Zum Wählen des einzustellenden Menügegenstands die MENU-Tasten (▲▼◀▶) am Projektor oder die Taste DISK PAD am Fernbedienungsteil drücken.

• Der gewählte Menügegenstand erscheint jetzt grün.
Das Menü verschwindt nach ca. 5 - 10 Sekunden.

Rückstellung auf die Anfangseinstellungen

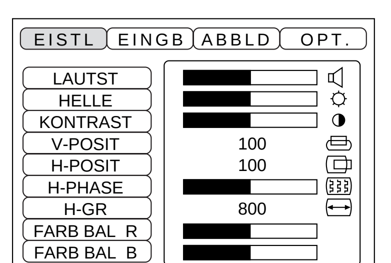
• Die Einstellung wählen, die auf den werksseitig voreingestellten Wert zurückgestellt werden soll.
• Die RESET-Taste drücken.

Einstellungen und Funktionen (Fortsetzung)

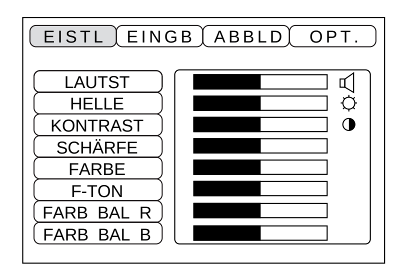
EINRICHTUNG

Bilder und Anzeigepositionen können auf dem SETUP-Menü eingestellt werden.

RGB-Signaleingang



Videosignaleingang



Einstellgegenstand	Beschreibung der Einstellung
LAUTST.	Lautstärkeerhöhung ⟷ Lautstärkesenkung
HELLE (HELLIGKEIT)	Heller ⟷ Dunkle
KONTRAST	Höherer Kontrast ⟷ Niedriger Kontrast
SCHÄRFE	Weicheres Bild ⟷ Schärferes Bild
FARBE	Blasse Farben ⟷ Kräftige Farben
F-TON	Röter ⟷ Grüner
V-POSIT (V-POSITION)	Bewegt das Bild nach oben und unten.
H-POSIT (H-POSITION)	Bewegt das Bild nach links und rechts.
H-PHASE	Eliminiert Austastung
H-GR.	Stellt die horizontale Größe des Bilds ein.
FARB BAL. R (FARBBALANCE Rot)	Rot heller ⟷ dunkler
FARB BAL. B (FARBBALANCE Blau)	Blau heller ⟷ dunkler

Verwendung des Einrichten-Menüs (SETUP)

Den Cursor zu dem einzustellenden Punkt bewegen, und die MENU-Taste am Projektor oder die Taste DISK PAD an der Fernbedienung drücken, um die Länge der Balkenanzeige zu regeln.

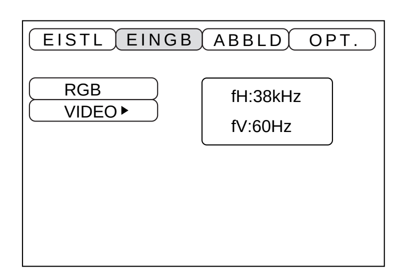
Vorsicht

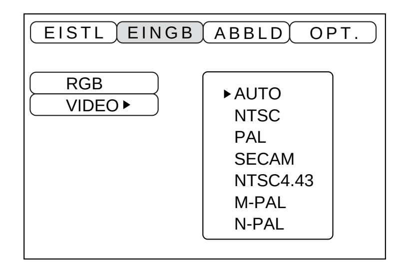
- Während das Anfangsbild angezeigt ist (“Kein Eingang erkannt” oder “Sync liegt außerhalb des Bereichs”) sind Menüeinstellungen nicht möglich.
- Die Farbtönung kann mit dem PAL- oder SECAM-Videoeingangssignal eingestellt werden.
- Farbtönung, Farbe und Bildschärfe können nicht mit dem RGB-Signaleingang eingestellt werden.
- V-POSIT, H-POSIT, H-PHASE und H-GR. können nicht mit dem Videosignaleingang eingestellt werden.
- Menübetrieb ist nicht während Vergrößern- oder Festhalten-Betrieb möglich.
- Anzeige des Menüs hebt Vergrößern- und Festhalten-Vorgänge auf.

Einstellungen und Funktionen (Fortsetzung)

INPUT

Das Eingabe-Menü (INPUT) dient zum Wählen der RGB-Signal-Sync-Frequenzen von Monitor und VIDEO-Signal.



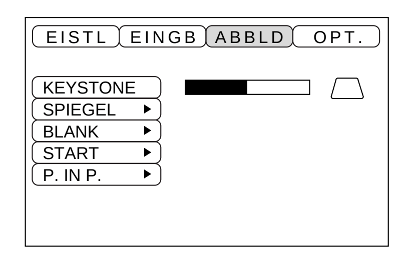


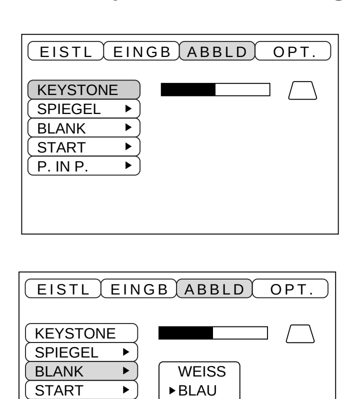
Einstellgegenstand	Beschreibung der Einstellung
RGB	Zeigt die folgenden RGB-Eingänge: fH: horizontale Sync-Frequenz fV: vertikale Sync-Frequenz
VIDEO	Wählt VIDEO-Eingang

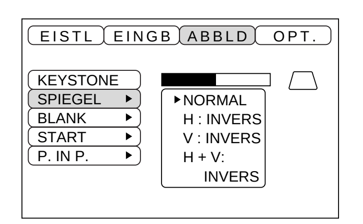
Einstellungen und Funktionen (Fortsetzung)

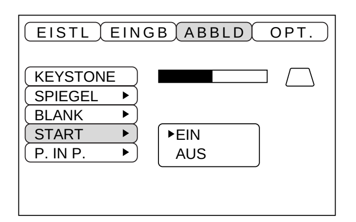
IMAGE

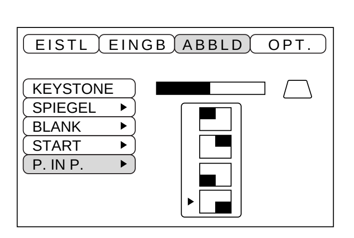
Auf dem IMAGE-Menü kann die Inversion des Projektionsbilds usw. gewählt werden.









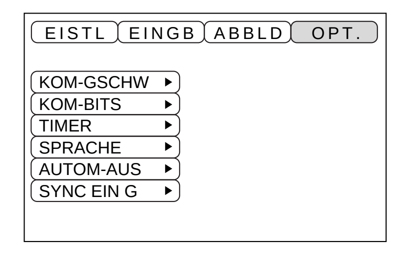


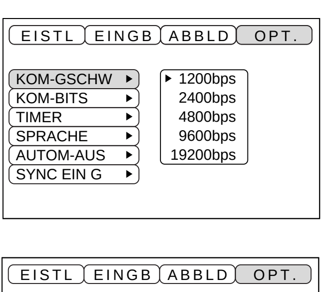
Einstellgegenstand	Adjustment description
TRAPEZ	Verringert Trapezverzerrung unten ←→ Verringert Trapezverzerrung oben
SPIEGEL	Stellt die vertikale oder horizontale Inversion des projizierten Bilds ein. H: Nur horizontale Inversion V: Nur vertikale Inversion H&V: Sowohl horizontale als auch vertikale Inversion.
BLANK	Stellt die Farbe ein, die zur Austastung mit BLANK ON verwendet werden soll, oder wenn kein Signal vorhanden ist. Die Austastung wird eingestellt, wenn länger als etwa 5 min kein Signal vorhanden ist.
STARTEN	Öffnet und schließt den Anfangs-Einstellbildschirm, wenn ein Signal außerhalb des Sync-Bereichs in eingeschaltetem Zustand und ohne Signal angelegt wird. Wenn der Anfangs-Einstellbildschirm geschlossen wird, wird Rückzug in der obigen Stufe aktiviert.
BILD-IN-BILD	Wm Sie die kleine Bildposition für Bild-in-Bild.

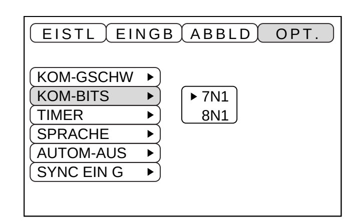
Einstellungen und Funktionen (Fortsetzung)

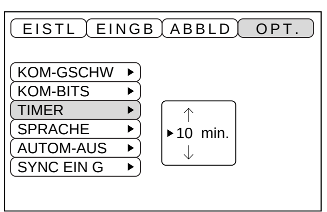
OPT

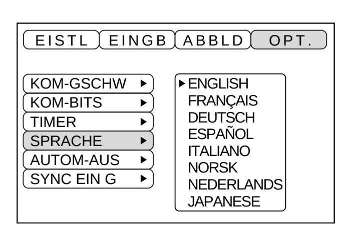
Auf dem OPT-Menü können Datenaustauschfunktionen usw. eingestellt werden.

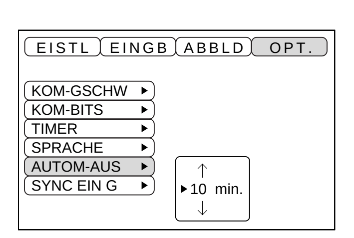


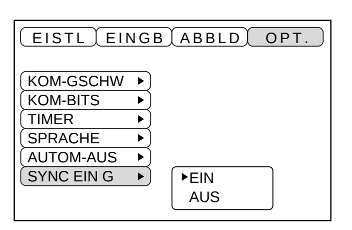












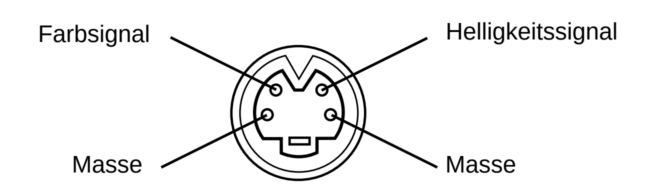
Einstellgegenstand	Beschreibung der Einstellung
KOM-GSCHW	Stellt die Geschwindigkeit für den Datenaustausch ein (5 Stufen).
KOM. BITS	Stellt die Bit-Konfiguration für die Datenübertragung ein. 7N1 ... 7 Datenbits, Keine Parität, 1 Stoppbit. 8N1 ... 8 Datenbits, Keine Parität, 1 Stoppbit.
TIMER	Stellt die angezeigte Timer-Zeit ein (0 bis 99).
SPRACHE	Wählt die Menübildsprachee (Englisch, Französich, Deutsch, Spanisch, Italienisch, Norwegisch, Holländisch)
AUTOM-AUS	Stellt ein, nach wieviel Minuten die Netzversorgung ausgeschaltet wird (Bereitschaftmodus), wenn kein Signaleingang vorhanden ist. Die Einstellungen sind 1 bis 99, 0 und Keine.
SYNC EIN G	Ein-/Ausschalten des SYNC EIN G Merkmals.

Anschluß an die Video-Eingangsbuchsen

1. Eingangssignale

S-VIDEO-Signal		Helligkeitssignal Farbsignal	1,0 Vs-s, 75 Ohm Abschlußstecker 0,286 Vs-s (Burstsignal), 75 Ohm Abschlußstecker
VIDEO-Signal			1,0 Vs-s, 75 Ohm Abschlußstecker
Audio signal	Eingang		200 mVeff, 20 kOhm oder weniger (max. 3,0 Vs-s)
	Ausgang		0 bis 200 mVeff, 1 kOhm

2. Signaleingänge



S-VIDEO-Eingang (vierpolige DIN-Minibuchse)

Vorsicht

Die Prioritätsfolge der Video-Eingangsbuchsen ist wie nachstehend angegeben:
(1) S-VIDEO-Eingangsbuchse (2) RCA-Typ-Eingangsbuchse
Bei Projektion einer Videoprogrammquelle geht der Ton dieser Videoquelle aus der Audiobuchse (RGB/VIDEO) aus.

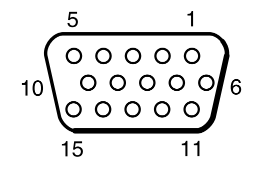
Anschluß an die RGB-Buchse

1. Eingangssignale

Video signal		Analog, 0,7 Vs-s, 75 Ohm Abschlußstecker
Horizontales S-Signal		TTL-Pegel (positive/negative Polarität)
Vertikales S-Signal		TTL-Pegel (positive/negative Polarität)
Zusammengesetztes Sync-Signal		TTL-Pegel
Audio signal	Eingang	200 mVeff, 20 kOhm oder weniger (max. 3,0 Vs-s)
	Ausgang	0 bis 200 mVeff, 1 kOhm

2. Signaleingänge

1	Videoeingang (Rot)	9	Kein Anschluß
2	Videoeingang (Grün)	10	Masse
3	Videoeingang (Blau)	11	Kein Anschluß
4	Kein Anschluß	12	DDC-Eingang (Display-Datenkanal)
5	Kein Anschluß	13	Horizontales S-Signal/Zusammengesetztes Sync-Signal
6	Masse (Rot)	14	Vertikales S-Signal
7	Masse (Grün)	15	DDC-Eingang (Display-Datenkanal)
8	Masse (Blau)		



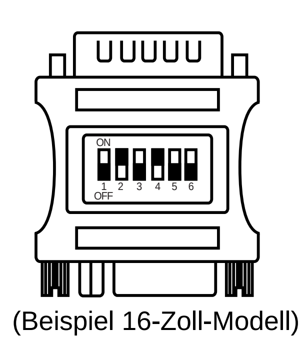
15polige Halbformatbuchse (D-sub)

Anschluß an die RGB-Buchse (Fortsetzung)

3. Beispiel eines Computersignals

Auflösung H × V	fH (kHz)	fV (Hz)	Rating	Signalmodus	Anzeigemodus	Anmerkung 1
640 × 400	24,8	56,4		NEC PC9800	Heranzoomen	
640 × 350	37,9	85,1	VESA	VGA-1	Heranzoomen	
640 × 400	37,9	85,1	VESA	VGA-2	Heranzoomen	
720 × 400	37,9	85,0	VESA	TEXT	Heranzoomen	
640 × 480	31,5	59,9	VESA	VGA-3	Heranzoomen	
640 × 480	35,0	66,7		Mac13"mode	Heranzoomen	SW1 EIN SW2 EIN
640 × 480	37,9	72,8	VESA	VGA-3 (72Hz)	Heranzoomen	
640 × 480	37,5	75,0	VESA	VGA-3 (75Hz)	Heranzoomen	
640 × 480	43,3	85,0	VESA	VGA-3 (85Hz)	Heranzoomen	
800 × 600	35,2	56,3	VESA	SVGA (56Hz)		
800 × 600	37,9	60,3	VESA	SVGA (60Hz)		
800 × 600	48,1	72,2	VESA	SVGA (72Hz)		
800 × 600	46,9	75,0	VESA	SVGA (75Hz)		
800 × 600	53,7	85,1	VESA	SVGA (85Hz)		
832 × 624	49,7	74,5		Mac16"mode	Partiell	SW2 EIN SW4 EIN
1024 × 768	48,4	60,0	VESA	XGA (60Hz)	Wegzoomen	
1024 × 768	56,5	70,1	VESA	XGA (70Hz)	Wegzoomen	
1024 × 768	60,0	75,0	VESA	XGA (75Hz)	Wegzoomen	

Anmerkung 1: Mac-Adapter ist für den Auflösung-Modus erforderlich.
Der Projektor ist mit 13-Zoll-Modus und 16-Zoll-Modus kompatibel.
Mac 13-Zoll Modus = Schalter 1 und Schalter 2 sind EIN.
Mac 16-Zoll Modus = Schalter 2 und Schalter 4 sind EIN.



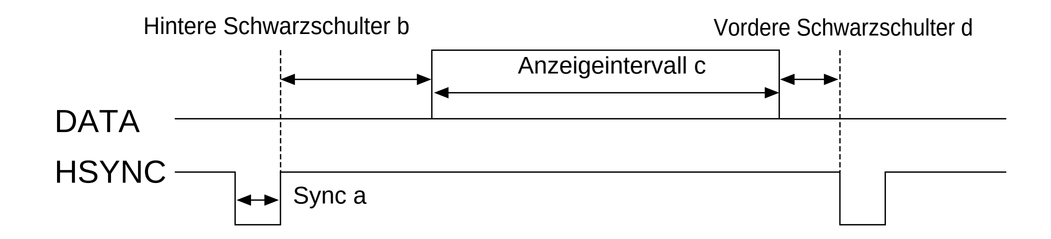
(Beispiel 16-Zoll-Modell)

Vorsicht
- Bei Computern, die über mehrere Bildanzeige-Betriebsarten verfügen, können einige davon nicht mit diesem Projektor verwendet werden.
- Vor dem Anschließen dieses Projektors an einen Computer unbedingt Buchsentyp, Signalpegel, Zeitsteuerung und Auflösung überprüfen.
- Je nach dem Eingangssignal ist eine Vollformat-Bildprojektion in manchen Fällen nicht möglich. Siehe hierzu die oben angegebene Anzahl der Bildpunkte.

Anschluß an die RGB-Buchse (Fortsetzung)

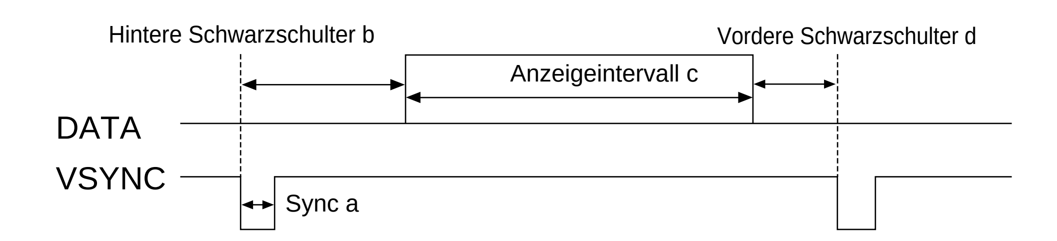
4. Anfangseinstellungssignale

Die folgenden Signale werden für die Anfangseinstellungen verwendet.
Die folgenden sind die Anfangs-Signaleinstellungen.
Die Signalzeitgabe einiger Computermodelle kann unterschiedlich sein. In diesem Fall siehe Seite 17 und 18 zur Einstellung von V.POSIT und H.POSIT im Menü.



Computer/Signal	Horizontale Signalsteuerung (μs)			
	a	b	c	d
VGA-1(85Hz)	2,0	3,0	20,3	1,0
VGA-2(85Hz)	2,0	3,0	20,3	1,0
PC-9800	3,0	3,8	30,4	3,0
TEXT	2,0	3,0	20,3	1,0
VGA-3	3,8	1,9	25,4	0,6
Mac 13"mode	2,1	3,2	21,2	2,1
VGA-3(72Hz)	1,3	3,8	20,3	1,0
VGA-3(75Hz)	2,0	3,8	20,3	0,5
VGA-3(85Hz)	1,6	2,2	17,8	1,6
SVGA(56Hz)	2,0	3,6	22,2	0,7
SVGA(60Hz)	3,2	2,2	20,0	1,0

Computer/Signal	Horizontale Signalsteuerung (μs)			
	a	b	c	d
SVGA (72Hz)	2,4	1,3	16,0	1,1
SVGA (75Hz)	1,6	3,2	16,2	0,3
SVGA (85Hz)	1,1	2,7	14,2	0,6
Mac 16"mode	1,1	3,9	14,5	0,6
XGA (60Hz)	2,1	2,5	15,8	0,4
XGA (70Hz)	1,8	1,9	13,7	0,3
XGA (75Hz)	1,2	2,2	13,0	0,2

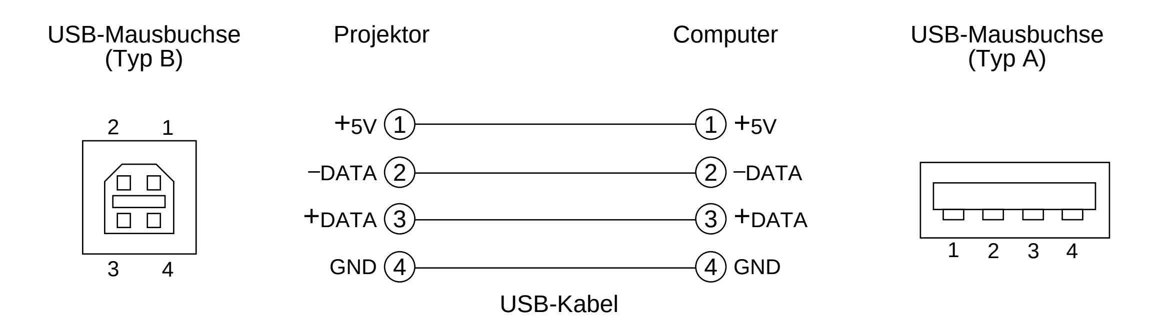


Computer/Signal	Horizontale Signalsteuerung (Zeilen)			
	a	b	c	d
VGA-1 (85Hz)	3	60	350	32
VGA-2 (85Hz)	3	41	400	1
PC-9800	8	25	400	7
TEXT	3	42	480	1
VGA-3	2	33	480	10
Mac 13"mode	3	39	480	3
VGA-3 (72Hz)	3	28	480	9
VGA-3 (75Hz)	3	16	480	1
VGA-3 (85Hz)	3	25	480	1
SVGA (56Hz)	2	22	600	1
SVGA (60Hz)	4	23	600	1

Computer/Signal	Horizontale Signalsteuerung (Zeilen)			
	a	b	c	d
SVGA (72Hz)	6	23	600	37
SVGA (75Hz)	3	21	600	1
SVGA (85Hz)	3	27	600	1
Mac 16"mode	3	39	624	1
XGA (60Hz)	6	29	768	3
XGA (70Hz)	6	29	768	3
XGA (75Hz)	3	28	768	1

Anschluß der USB-Maus

1. Den Projektor und den Computer mit einem im Fachhandel erhältlichen angemessenen Kabel verbinden.
2. Durch Drücken der INPUT-Taste am Projektor oder der Taste RGB 1/2 am Fernbedienungsteil wählen, an welchen Eingang der Computer angeschlossen werden soll.
3. Die Mausfunktion starten.
4. Zur der Fernsteuerung der Mausfunktionen siehe Seite 10, 26.
5. Die Geschwindigkeit der Mausfunktionen richtet sich danach, wie stark die Steuerfläche (DISK PAD) gedrückt wird.



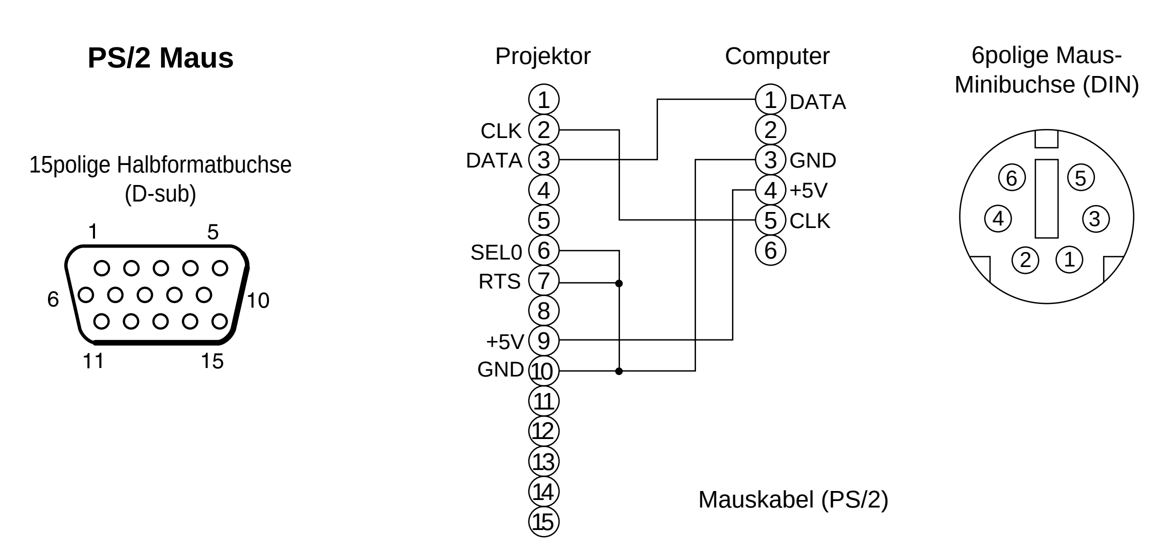
Vorsicht

- Vor dem Anschließen die Bedienungsanleitung des jeweiligen Geräts durchlesen.
- Zum Anschluß das optionale USB-Kabel verwenden.
- Wirksam mit USB nur, wenn die Maus verwendet wird.
- Nicht mit anderen Geräten als einem PC verwenden.
- Bei Verwendung mit Windows 95 ist es erforderlich, daß USB mit Version OSR 2.1 oder höher verwendet werden kann. Je nach Version des Host-Controllers kann in bestimmten Fällen Betrieb nicht möglich sein.
- Bei Notebook-Computern, die über eine eingebaute Zeigevorrichtung (wie z.B. ein Trackball) verfügen, hat die eingebaute Zeigevorrichtung Priorität, auch wenn eine Maus angeschlossen ist, und die Maus kann eventuell nicht gewählt werden.
  In diesem Fall die eingebaute Zeigevorrichtung deaktivieren und die BIOS-Einstellung (Systemeinrichtung) entsprechend ändern, so daß eine externe Maus gewählt werden kann.
  Nach dem Ändern der BIOS-Einstellung die obigen Schritte 1 bis 3 ausführen.
  Hinsichtlich der BIOS-Einstellung bitte in der Betriebsanleitung des Computers nachschlagen.
  Darüber hinaus wird die Maus bei einigen Computern über ein Utility-Programm gesteuert. Einzelheiten hierzu enthält die Betriebsanleitung des Computers.

Anschluß an die Steuersignalbuchse

1. Mausfunktionen

(1) Computer und Projektor mit dem jeweiligen Netzschalter ausschalten und die beiden Geräte mit dem mitgelieferten Kabel oder einem im Fachhandel erhältlichen Kabel, das hierzu geeignet ist, anschließen.
(2) Den Projektor mit dem Hauptnetzschalter einschalten (die Betriebsanzeige “ON” leuchtet grün).
(3) PDurch Drücken der INPUT-Taste am Projektor oder der Taste RGB 1/2 am Fernbedienungsteil wählen, an welchen Eingang der Computer angeschlossen werden soll.
(4) Den Computer einschalten.
(5) Die Mausfunktion starten.
Falls die Maus nicht gestartet wurde, den Computer neu booten (über das Programm oder die Tastatur).
(6) Hinsichtlich der Bedienung des Fernbedienungsteils siehe Seite 10.
(7) Die Geschwindigkeit der Mausfunktionen richtet sich danach, wie stark die Steuerfläche (DISK PAD) gedrückt wird.



Das mitgelieferte Mauskabel oder ein PS/2-Mauskabel (für IMB- und IBM-kompatible Computer) verwenden.
Anschlußkabel für die ADB-Maus (Apple), Bus-Maus (NEC) und Serienmaus sind getrennt erhältlich.

Mauskabe	Produkbezeichnung	Modell
ADB-Maus	COE-MAC (ADB)-2	SC-MA201XC
BUS-Maus	COE-PC98 (BUS)-2	SC-MN201XC
Serienliemaus	COE-SERIAL-2	SC-MS201XC

Vorsicht

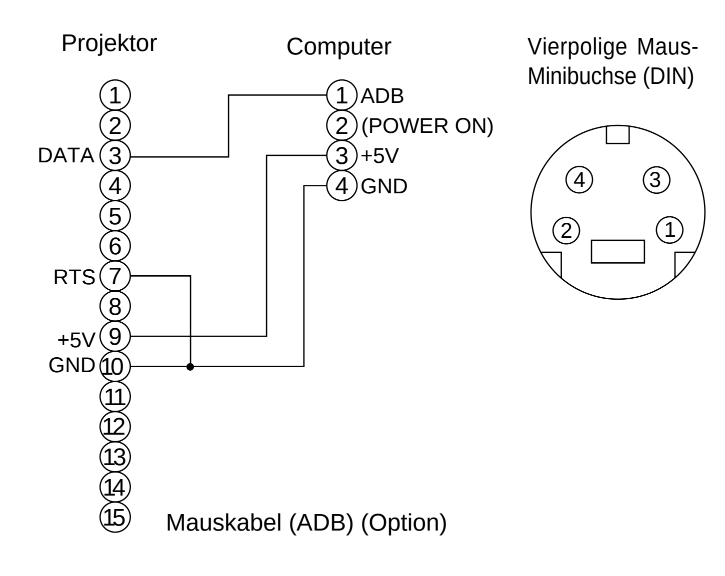
- Vor dem Anschließen von Geräten die Bedienungsanleitung der betreffenden Vorrichtungen durchlesen.
- Den Computer und den Projektor vor dem Anschließen ausschalten.
  Ein Anschließen bei eingeschaltetem Computer kann zu Betriebsstörungen führen.
  Für den Anschluß der Maus das mitgelieferte Kabel oder ein im Fachhandel erhältliches Kabel, das hierzu geeignet ist, verwenden.
- Bei Notebook-Computern, die über eine eingebaute Zeigevorrichtung (wie z.B. ein Trackball) verfügen, hat die eingebaute Zeigevorrichtung Priorität, auch wenn eine Maus angeschlossen ist, und die Maus kann eventuell nicht gewählt werden.
  In diesem Fall die eingebaute Zeigevorrichtung deaktivieren und die BIOS-Einstellung (Systemeinrichtung) entsprechend ändern, so daß eine externe Maus gewählt werden kann.
  Nach dem Ändern der BIOS-Einstellung die obigen Schritte 1 bis 3 ausführen.
  Hinsichtlich der BIOS-Einstellung bitte in der Betriebsanleitung des Computers nachschlagen.
  Darüber hinaus wird die Maus bei einigen Computern über ein Utility-Programm gesteuert. Einzelheiten hierzu enthält die Betriebsanleitung des Computers.

Anschluß an die Steuersignalbuchse (Fortsetzung)

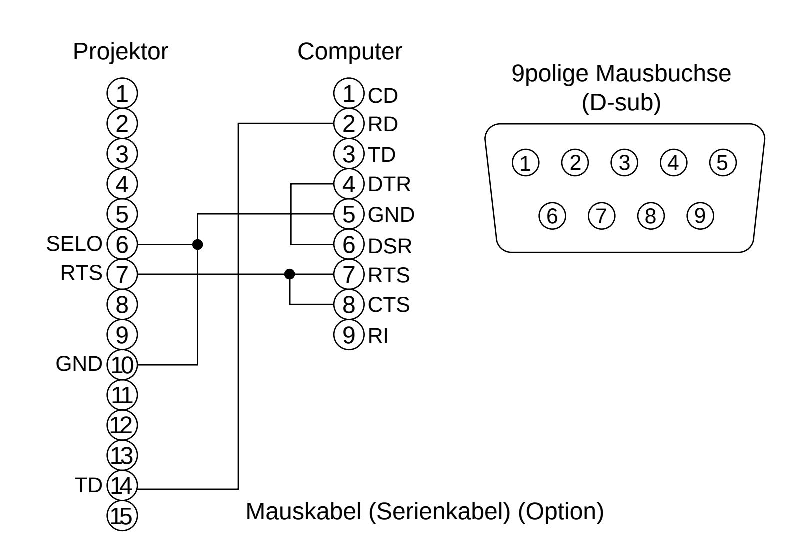
Steuersignalbuchse (CONTROL)

Stift-Nr.	RS-232C	Maus			
		PS/2	ADB	Serial	BUS
1					YB
2		CLK			
3		DATA	DATA		
4					XA
5					XB
6	SELO	SELO		SELO	SELO
7	RTS	RTS	RTS	RTS	RTS
8					YA
9		+5V	+5V		+5V
10	GND	GND	GND	GND	GND
11					SW-L
12					SEL-1
13	RD				
14	TD			TD	
15					SW-R

ADB-Maus (Mac)



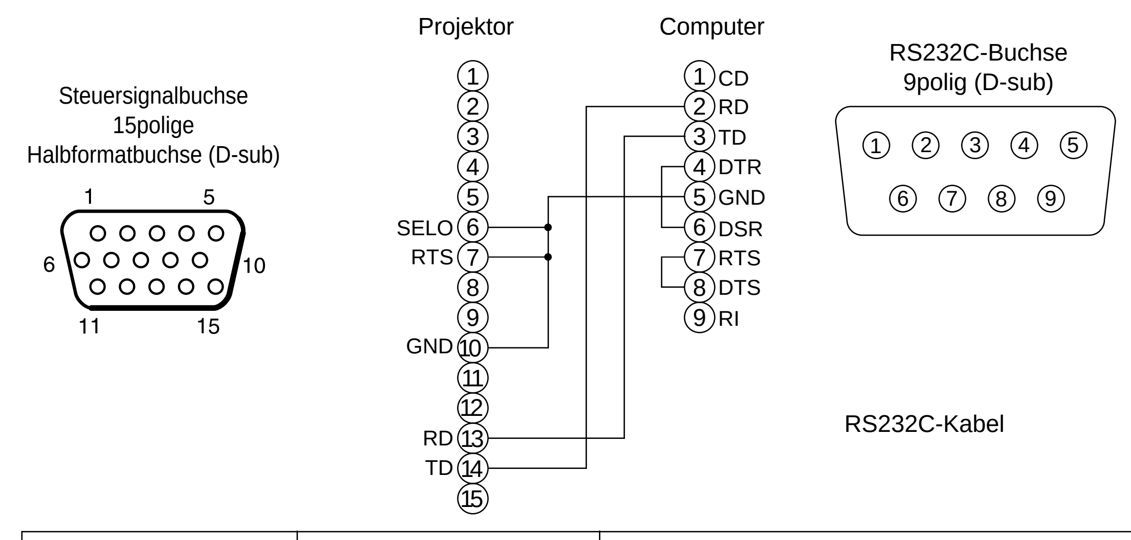
Serienmaus



Anschluß an die Steuersignalbuchse (Fortsetzung)

2. RS232C-Datenaustausch

(1) Den Projektor und den Computer ausschalten und das RS232C-Kabel anschließen.
(2) Den Computer einschalten, warten bis das Programm startet und dann den Projektor einschalten.
(3) Hinsichtlich der Datenübertragungsgeschwindigkeit und Anzahl der Datenbits siehe Seite 17.
(4) Den RS232C-Datenaustausch starten.



	Projektor → Computer	Computer → Projektor		
Befehl	Rückmeldecode	Abfragecode	Einstellcode	Vorgabeeinstellungscode
	1. 2. Daten	1. 2.	1. 2. Daten	1. 2.
MAUS	11h 05h +1	20h 05h	31h 05h +1	40h 05h
COMMUNICATE	11h 06h +1	20h 06h	31h 06h +1	40h 06h
POWER	11h 11h +1	20h 11h	31h 11h +1	——
ZOOM	11h 12h +1	——	31h 12h +1	——
FOCUS	11h 13h +1	——	31h 13h +1	——
SPIEGEL	11h 14h +1	20h 14h	31h 14h +1	40h 14h
EINGB	11h 21h +1	20h 21h	31h 21h +1	40h 21h
FORMAT	12h 22h +2	20h 22h	32h 22h +2	40h 22h
LAUTST.	11h 23h +1	20h 23h	31h 23h +1	40h 23h
MUTE	11h 24h +1	20h 24h	31h 24h +1	40h 24h
HELLE	13h 31h +3	20h 31h	33h 31h +3	40h 31h
KONTRAST	13h 32h +3	20h 32h	33h 32h +3	40h 32h
FARBE	13h 33h +3	20h 33h	33h 33h +3	40h 33h
F-TON	13h 34h +3	20h 34h	33h 34h +3	40h 34h
SCHÄRFE	13h 35h +3	20h 35h	33h 35h +3	40h 35h
H-PHASE	13h 37h +3	20h 37h	33h 37h +3	40h 37h
H-POSIT	14h 38h +4	——	34h 38h +4	40h 38h
H-GR.	14h 36h +4	——	34h 36h +4	40h 36h
V-POSIT	14h 3Ah +4	——	34h 3Ah +4	40h 3Ah
FARBBAL. R	13h 3Bh +3	20h 3Bh	33h 3Bh +3	40h 3Bh
FARBBAL. B	13h 3Dh +3	20h 3Dh	33h 3Dh +3	40h 3Dh
AUTO-EINSTELLUNG	11h 3Ch +1	20h 3Ch	31h 3Ch +1	40h 3Ch
BLANK	11h 41h +1	20h 41h	31h 41h +1	40h 41h
VERGRÖSSERN	11h 15h +1	20h 15h	31h 15h +1	40h 15h
FESTHALTEN	11h 16h +1	20h 16h	31h 16h +1	40h 1Dh

Anschluß an die Steuersignalbuchse (Fortsetzung)

Befehlsdatentabelle

Gegenstand	Datencode
MAUS	00h=Mausfunktion deaktivieren, 01 bis 7Fh=Mausfunktion starten
COMMUNICATE	0Xh=8N1, 1Xh=7N1 X0h=1200 bps, X1h=2400 bps, x2h=4800 bps, X3h=9600 bps, X4h=19200 bps
POWER	3Eh=Netzversorgung Aus (Bereitschaftszustand), 3Fh=Netzversorgung Ein
ZOOM	01 bis 3Fh=Zoom+, 41 bis 7Fh=Zoom-, 01, 04 (Zoom-Ferneinstellung) bis 3F, 7F (Zoom-Naheinstellung)
FOCUS	01 bis 3Fh=Focus+, 41 bis 7Fh=Focus-, 01, 04 (kurz) bis 3F, 7F (lang)
SPIEGEL	00h=Normal, 01h=H: Invertieren, 02h=V: Invertieren, 03h=H&V: Invertieren
EINGB	11h=VIDEO, 21h=RGB1, 22h=RGB2
FORMAT	00H 00H=Auto, 00h 01h=NTSC 00H 04H=NTSC4.43 00H 02H=PAL, 00H 03H=SECAM 00H 05H=M-PAL
LAUTST.	00H=(niedrige Lautstärke) bis 24Fh (hohe Lautstärke)
MUTE	00h=Stummschaltfunktion Aus, 01h=Stummschaltfunktion Ein
HELLE	00h 00h 00h (dunkel) bis 00h 00h 24Fh (hell)
KONTRAST	00h 00h 00h (schwach) bis 00h 00h 24Fh (stark)
FARBE	00h 00h 20h (blaß) bis 00h 00h 24Fh (kräftig)
F-TON	00h 00h 2Eh (rötlich) bis 00h 00h 24Fh (grünlich)
SCHÄRFE	00h 00h 00h (weich) bis 00h 00h 24Fh (scharf)
H-PHASE	00h 00h 00h bis 00h 00h 24Fh
H-POSIT	00h 00h 00h 01h (Rechts) Bewegung um einen Schritt 00h 00h 00h 7Fh (Links) Bewegung um einen Schritt
H-GR.	00h 00h 00h 01h (Groß) Bewegung um zwei Schritte 00h 00h 00h 7Fh (Klein) Bewegung um zwei Schritte
V-POSIT	00h 00h 00h 01h (Aufwärts) Bewegung um einen Schritt 00h 00h 00h 7Fh (Abwärts) Bewegung um einen Schritt
FARBBAL. R	00h 00h 00h (Hellrot) bis 00h 00h 24h (Dunkelrot)
FARBBAL. B	00h 00h 00h (Hellblau) bis 00h 00h 24h (Dunkelblau)
AUTO-EINSTELLUNG	00h (Autom Einstellung (Wiedergabe)), 07h (Autom Einstellung (Stopp))
BLANK	0Xh=Austastung Aus, 1Xh=Austastung Ein X=8 Schwarz, X=9 Blau, X=F Weiß Bit2 0 = Rot Aus, 1 = Rot Ein, Bit3 0 = keine Farbänderung, 1 = Farbänderung
VERGRÖSSERN	(1) Anfragemodus, Reaktionscode wenn Vorgabe Einstellcode (Datenlänge = 1 Byte) gesendet wurde 00h=normale Anzeige, 01h=vergrößerte Anzeige (2) Bei Einstellung des Vergrößerungsverhältnisses von Einstellcode (Datenlänge 6 Byte) 1., 2. Datenbyte: Startposition für horizontale Vergrößerung (linkes Ende) 00h 00h (links) bis 30h 05h (rechts) 3., 4. Datenbyte: Startposition für vertikale Vergrößerung (oberes Ende) 00h 00h (auf) bis 00h 04h (ab) 5., 6. Datenbyte: Startposition für horizontale Vergrößerung 64h 00h (groß) bis 20h 06h (klein)
FESTHALTEN	00h=normale Anzeige, 01h=Standbildanzeige

Die Befehlscode-Konfiguration besteht aus einem 2-Byte-Befehl und den folgenden Daten:

- Das erste Byte eines Befehls zeigt den Befehlstyp mit 3 Bit an der MSB-Seite und die Datenlänge mit 4 Bit an der LSB-Seite.

Projektor - Computer	Computer - Projektor
‘0xH’ : Fehlercode	‘2xH’ : Abfragecode
‘1xH’ : Rückmeldecode	‘3xH’ : Einstellcode
‘70H’ : Datenübertragungsblockfehler	‘4xH’ : Vorgabeeinstellcode

‘x’ zeigt die Datenlänge an (Beispiel: x = 2 ist ein 2-Byte-Befehl).

- Das zweite Byte eines Befehls zeigt den Befehlsinhalt an.

Anschluß an die Steuersignalbuchse (Fortsetzung)

Projektorstatusabfrage

(1) Den Abfragecode '20H' + 'yyH' vom Computer zum Projektor schicken.
(2) Der Projektor überträgt den Rückmeldecode '1xH' + 'yyH' +Daten an den Computer.

Ändern der Projektoreinstellungen

(1) Den Einstellcode '3xH' + 'yyH' +Daten vom Computer zum Projektor schicken.
(2) Der Projektor ändert die Einstellungen entsprechend dem obigen Einstellcode.
(3) Der Projektor überträgt den Rückmeldecode '1xH' + 'yyH' +Daten an den Computer.

Vorsicht: Die Rückmeldedaten in Schritt (3) oben brauchen nicht mit den Einstelldaten in Schritt (1) übereinzustimmen.
Zum Beispiel: Wenn der Projektor die Einstelldaten in Schritt (1) nicht einstellen kann, stellt dieser stattdessen den nächstliegenden Wert wert ein. Dieser Wert wird dann in Schritt (3) als Rückmeldedaten verwendet. Andernfalls gibt der Projektor den Fehlercode '0xH' + 'yyH' +Daten aus.

Verwendung der Vorgabewerte des Projektors

(1) Der Computer überträgt den Vorgabewertcode '40H' + 'yyH' an den Projektor.
(2) Der Projektor ändert den angegebenen Einstellwert in den Vorgabewert um.
(3) Der Projektor überträgt den Vorgabewert mit dem Rückmeldecode '1xH' + 'yyH' = Daten.

Wenn der Computer einen vom Projektor geschickten Befehl nicht versteht

(1) Der Computer überträgt den Befehlscode '3xH', '4xH' oder '4xH' + 'yyH' +Daten an den Projektor.
(2) Wenn ein vom Projektor geschickter Befehl nicht verstanden wird, schickt der Computer den Fehlercode '00H' + 'yyH' an den Projektor zurück.

Wenn vom Projektor geschickte Daten nicht verstanden werden

(1) Der Computer überträgt den Befehlscode '3xH', '4xH' oder '4xH' + 'yyH' +Daten an den Projektor.
(2) Wenn ein vom Projektor geschickter Befehl nicht verstanden wird, schickt der Computer den Fehlercode '00H' + 'yyH' +Daten an den Projektor zurück.
Wenn die Datenlänge den vom Datenlängencode angezeigten Wert überschreitet, ignoriert der Projektor den zu langen Datencode. Unterschreitet die Datenlänge jedoch den vom Datenlängencode angezeigten Wert, schickt der Computer einen Fehlercode zurück.

Wenn in Datenübertragungsblockfehler auftritt

Wiederholt 10 Mal pro Sekunde, bis eine Reaktion auf den Fehlercode 70H + 70H vorliegt.

Wenn der Intervall zwischen Bytes in einem Befehl 500 ms oder mehr beträgt

Wenn eine Befehl oder Daten nicht innerhalb von 500 ms nach Abschicken des Befehls '2xH', '3xH' oder '4xH' durch den Computer geschickt wird, erfolgt sofort nach Ablauf der 500 ms eine Rückmeldung durch den Fehlercode '70H' + '70H'. Geht hiernach nicht innerhalb von 1 Sekunde eine Rückmeldung ein, tritt ein Datenübertragungsblockfehler auf.

Vorsicht:
- Wenn der Projektor einen undefinierten Befehl oder undefinierbare Daten empfängt, kann dessen korrekter Betrieb nicht mehr garantiert werden.
- Zwischen Rückmeldecode und einem anderen Code sollte ein Intervall von mindestens 40 ms eingestellt werden.

Systemübersicht (Beispiel)

Computer (Notebook)

Netzeingang

Computer (Desktop)

Videorecorder mit S-Buchse

Videorecorder

Lautsprecher (mit eingebautem Verstärker)

Bildschirmgerät

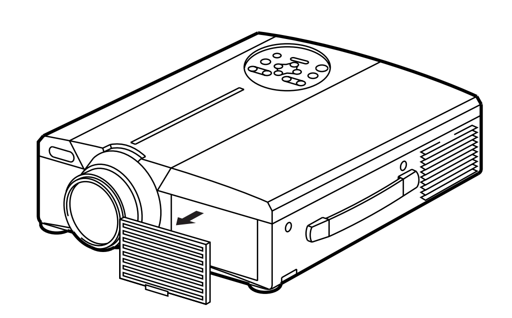
Vorsicht	Vor dem Anschließen alle Geräte ausschalten. Vor dem Anschließen die Bedienungsanleitung des jeweiligen Geräts durchlesen.

Reinigen des Luftfilters

Den Luftfilter etwa alle 100 Betriebsstunden säubern.

1 Den Projektor mit dem Hauptnetzschalter (MAIN POWER) ausschalten und den Netzstecker abziehen.

2 Den vorderen Luftfilter entfernen.



Filter	Modell
Luftfilter	MU00831

Reinigen des Luftfilters (Fortsetzung)

3 Säubern des Luftfilters mit einem Staubsauger

4 Wiedereinbauen des Luftfilters

Vorsicht	Wenn der Luftfilter mit Staub usw. verstopft ist, schaltet sich der Projektor eventuell automatisch aus, um einen Hitzestau im Gehäuse zu vermeiden. Den Projektor niemals mit herausgenommenen Luftfilter einschalten.

Lampe

Die als Lichtquelle dienende Lampe hat eine bestimmte Betriebslebensdauer.
Bei Verwendung über längere Zeit hinweg werden die Bilder mit der Zeit allmählich dunkler und die Farben schwächer.
Ist dieser Zustand erreicht, sollte die Birne ausgetauscht werden, da andernfalls Betriebsstörungen auftreten können.
Die folgende Anzeige, oder eine Meldung, die beim Einschalten des Geräts erscheint, zeigt an, wann die Birne ausgetauscht werden sollte.
Hiernach muß die Birne gegen eine neue ausgetauscht werden. Der Austausch der Birne erfolgt nach einer bestimmten Methode, bei der verschiedene Punkte zu beachten sind. Wenden Sie sich hierzu bitte an Ihren Fachhändler oder an eine Kundendienststelle.

Vorsicht	Das Anzeigelämpchen leuchtet rot, wenn die Lampenbirne überhitzt. Den Projektor in diesem Fall mit dem Netzschalter ausschalten und eine Weile warten (ca. 20 min). Anschließend den Projektor wieder einschalten. Leuchtet das Anzeigelämpchen nach dem Wiedereinschalten des Projektors immer noch rot, wenden Sie sich bitte an einen Fachhändler oder an eine Kundendienststelle.

Meldungstabelle

Bildschirmanzeigen

Die folgenden Meldungen erscheinen auf dem Bildschirm.

CHANGE THE LAMP “CALL A MAINTENANCE PERSON”	Die Gesamtverwendungszeit der Lampe hat beinahe die Lebensdauer der Lampe erreicht. Die Birne muß hiernach ausgetauscht werden. Die Lampenaustauschzeit ist überschritten worden. Betriebsstunden automatisch aus. *1
“CHANGE THE LAMP” “CALL A MAINTENANCE PERSON” “THE POWER WILL TURN OFF AFTER *Hr.”	Die Gesamtverwendungszit der Lampe hat beinahe die Austauschzeit erreicht. Die Lampe schalt«MDNM»et sich nach (*) Betriebsstunden aus. Die Lampenbirne schnell gegen eine neue austauschen. *1 *Zeigt die Anzahl der Betriebsstunden bis zum automatischen Ausschalten der Lampe an.
“CHANGE THE LAMP” blinkt	Die Gesamtverwendungszeit der Lampe hat die Austauschzeit überschritten. Die Lampe blinkt für etwa 10 Minuten und schalt«MDNM»et sich dann automatisch aus. Die Lampenbirne gegen eine neue austauschen.
NO INPUT IS DETECTED	Es ist kein Signaleingang vorhanden (siehe Seite 22, 23).
SYNC IS OUT OF RANGE	Die gegenwärtig horizontale oder vertikale Frequenz kann von diesem Projektor nicht verwendet werden (siehe Seite 23, 24).

*1 Die Anzeige verschwindet nach ca. 3 min, erscheint jedoch beim Wiedereinschalten erneut.

Meldungstabelle (Fortsetzung)

Anzeigen

Die Betriebsanzeige (ON), die Lampenanzeige (LAMP) und die Temperaturanzeige (TEMP) leuchten oder blinken in den folgenden Fällen.

ON-Anzeige	LAMP-Anzeige	TEMP-Anzeige	Meldung	Bedeutung
Leuchtet orange	Erlischt	Erlischt	Bereitschaftszustand	————
Blinkt grün	Erlischt	Erlischt	Aufwärmphase	————
Leuchtet grün	Erlischt	Erlischt	Betriebszustand *1	————
Blinkt orange	Erlischt	Erlischt	Kühlt ab	————
Leuchtet rot	Leuchtet rot	Erlischt	Lampe leuchtet nicht. *2	Eine kurze Zeit (etwa 20 Minuten) vor dem erneuten Einschalten warten. Wenn die Anzeige dann noch leuchtet, kann die Lampe ausgebrannt sein und muß ersetzt werden.
Leuchtet rot	Blinkt rot	Erlischt	Keine Lampe eingesetzt, oder fehlende Lampenabdeckung.	Die Lampe fest und vollständig einsetzen und die Lampenabdeckung festschrauben.
Leuchtet rot	Erlischt	Blinkt rot	Kühlgebläse arbeitet nicht.	Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
Blinkt rot	Blinkt rot	Erlischt	Die Gesamtverwendungszeit der Lampe hat die Austauschzeit überschritten.	Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

Wenn die Anzeige LAMP oder TEMP leuchtet oder blinkt, den Projektor mit dem Netzschalter ausschalten und die notwendigen Schritte ausführen. Falls sich das Problem nicht beheben läßt, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder eine Kundendienststelle.

*1: Wenn das Kühlgebläse gestoppt ist und das Innere überhitzt wird, schaltet das Gerät automatisch aus, um Abkühlen zu erlauben (die Anzeige schaltet aus). In solchen Fällen den Projektor ausschalten, abkühlen lassen und dann erneut einschalten. Die Lampe leuchtet dann. Wenn sie nicht leuchtet, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder den Kundendienst.

*2: In manchen Fällen kann die Lampe zum Schutz ausgeschaltet werden, falls die Lüftungslöcher blockiert werden und die Innentemperatur ansteigt, und die LAMP-Anzeige blinkt rot. In diesem Fall den Hauptschalter MAIN POWER ausschalten, das Gerät abkühlen lassen (etwa 20 Minuten) und erst dann wieder einschalten.

Abhilfe bei Problemen

Bitte überprüfen Sie zuerst die Punkte in der folgenden Fehlersuchtabelle, bevor Sie das Gerät zur Reparatur einreichen. Falls sich das Problem hierdurch nicht beheben läßt, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe	Seite
Das Gerät ist nicht eingeschaltet.	•Der Hauptnetzschalter ist nicht auf ON gestellt. •Das Netzkabel ist nicht angeschlossen.	•Den Hauptnetzschalter auf ON stellen. •Das Netzkabel an eine Netzsteckdose anschließen.	P.13 P.9
Kein Video- oder Audioempfang	•Die Eingangsquelle wurde nicht korrekt gewählt. •Kein Signaleingang.	•Am Projektor oder am Fernbedienungsteil korrekt einstellen. •Korrekt anschließen.	P.8, 10, 13, 19 P.9, 31
Videoempfang vorhanden, aber kein Audioempfang	•Der Projektor ist nicht korrekt angeschlossen. •Die Lautstärke ist auf den niedrigsten Pegel gestellt. •Der Ton ist stummgeschaltet.	•Korrekt anschließen. •Die Taste VOLUME+ am Fernbedienungsteil drücken oder die Lautstärke auf dem Menü einstellen. •Die Taste MUTE drücken.	P.9, 31 P.10, 18 P.8, 10
Audioempfang vorhanden, aber kein Videoempfang	•Der Projektor ist nicht korrekt angeschlossen. •Der Helligkeitsregler ist ganz nach rechts gedreht. •Der Objektivdeckel wurde nicht abgenommen.	•Korrekt anschließen. •Mit der MENU-Taste BRIGHT wählen und die Taste (▶) drücken. •Den Objektivdeckel abnehmen.	P.9, 31 P.17 P.13
Die Farben sind blaß und schlecht abgestimmt.	Die Farbsättigung und -abstimmung sind nicht korrekt eingestellt.	Am Videogerät einstellen.	P.18
Das Bild ist dunkel.	•Helligkeit und Kontrast sind nicht korrekt eingestellt. •The Lampenbirne nähert sich dem Ende ihrer Betriebslebensdauer.	•Am Videogerät einstellen. •Die Lampenbirne austauschen.	P.18 P.32
Das Videobild ist unscharf.	Die Fokussierung oder H. PHASE ist nicht korrekt eingestellt.	Die Fokussierung oder H. PHASE einstellen.	P.13, 18
Die LAMP-Anzeige leuchtet rot.	Lampenausfall.	Etwa 20 min warten und dann das Gerät wieder einschalten.	P.33
Die TEMP-Anzeige leuchtet rot.	Zu hohe Innentemperatur.	•Vergewissern, daß die Belüftungsöffnungen nicht blockiert sind. •Den Luftfilter säubern. •Die Umgebungstemperatur auf 35°C oder weniger senken.	P.31, 32

Im Bild ist möglicherweise ein weißer Punkt zu sehen. Hierbei handelt es sich um eine normale Erscheinung bei Flüssigkristall-Displays und nicht um eine Störung.

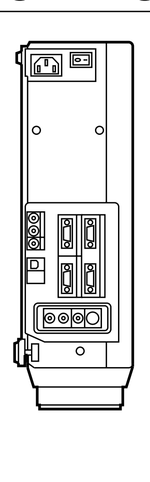
Technische Daten

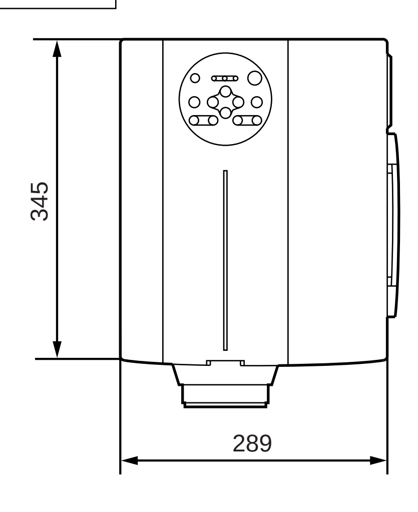
· Änderungen bei technischen Daten und Design bleiben ohne Vorankündigung vorbehalten.
· Der Flüssigkristallprojektor ist für den Betrieb in Japan konzipiert und kann nicht in anderen Ländern verwendet werden.

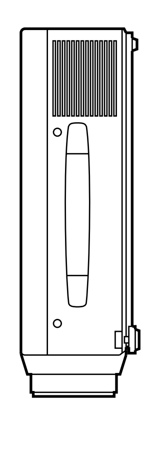
Produktbezeichnung		Flüssigkristallprojektor
Modell		CP-S860W/E
Anzeigemethode		Drei Flüssigkristallfelder, drei primäre Farbsysteme
Flüssigkrist allfeld	Größe	3,3 cm (Typ 1,3)
	Antriebsystem	TFT-Aktiv-Matrix
	Bildpunktezahl	480.000 Bildpunkte (600 vertikal × 800 horizontal)
Objektiv		Zoomobjektiv 1:1,7-2,3, 49-64 mm
Lampe		190w UHB
Lautsprecher		1,2 W + 1,2 W (Stereo)
Stromversorgung		AC100 – 120V, 3,7A / AC220 – 240V, 1,5A.
Leistungsaufnahme		320W
Betriebstemperaturbereich		0°C bis 35°C
Abmessungen		289 (B) × 124 (H) × 345 (T)
Gewicht		5,9 kg
VIDEO-Signaleingangsbuchsen		S VIDEO: Vierpolige DIN-Minibuchse VIDEO: RCA-Buchse AUDIO: RCA-Buchse
RGB-Signaleingang -/Ausgangbuchsen		RGB-Signale: 15polige Halbformatbuchse (D-sub) Audio: Stereo-Minibuchse
CONTROL-Signalbuchse		15polige Halbformatbuchse (D-sub)

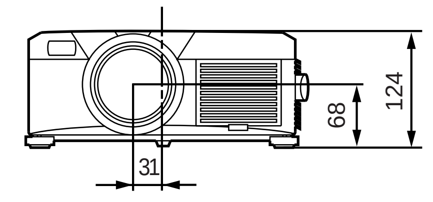
Abmessungsdiagramm











Garantie und Kundendienst

Zur Garantie

Der Projektor wird mit einer Garantie verkauft. Bitte füllen Sie die Garantiekarte aus und bewahren Sie sie an einem sicheren Platz auf.

Zum Kundendienst

Bitte überprüfen Sie Störungsursachen zuerst mit Hilfe der Fehlersuchtabelle in dieser Anleitung, bevor Sie das Gerät zur Reparatur einreichen. Falls sich das Problem hierdurch nicht beheben läßt, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Reparaturen während der Garantiezeit

Reparaturen werden entsprechend der Garantieerklärung ausgeführt.
Über Einzelheiten hierzu informiert die Garantiekarte.

Reparaturen nach Ablauf der Garantiezeit

Vom Kunden bezahlte Reparaturen werden auf Wunsch ausgeführt, sofern sich die Störungsursache durch eine Reparatur beseitigen läßt.
Ersatzteile sind für eine Dauer von mindestens 8 Jahren erhältlich.

Printed in Japan KY-K (S)